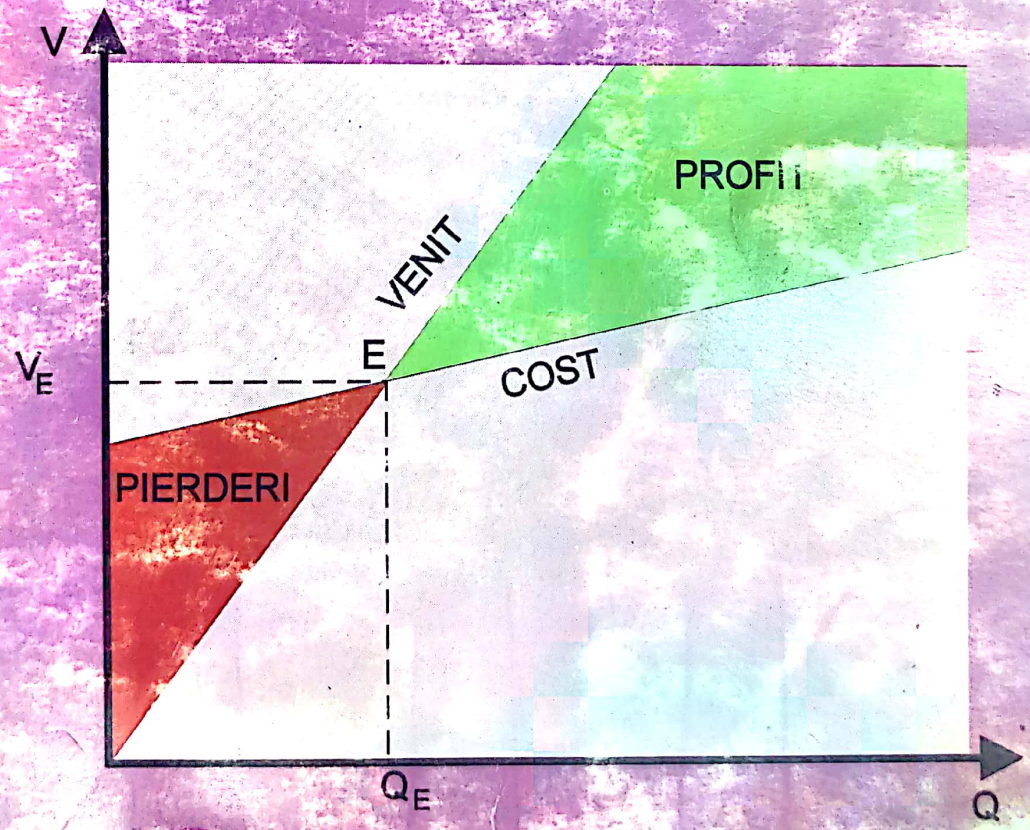
VIORICA FRUNZĂ
COSTACHE RUSU
GABRIEL LUCA
DAN BERINDE

ANALIZA ŞI REGLAREA FIRMEI PRIN COSTURI



EDITURA "GH. ASACHI" - IAŞI
1995

Scanned with OKEN Scanner

Prof.dr.
COSTACHE RUSU

Lector
VIORICA FRUNZĂ

Lector
GABRIEL LUCA

Asistent
DAN BERINDE

ANALIZA ŞI REGLAREA FIRMEI PRIN COSTURI

Scanned with OKEN Scanner

Referent : Prof.de.doc. Dumitru Rusu

C. Rusu (cap.: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)
V. Frunză (cap.: 2, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 13)
G. Luca (cap.: 2, 3, 11)
D. Berinde (cap. 13)

ISBN 973-9178-05-7

Tipografia LASER Brăila
Comanda nr. 414

Scanned with OKEN Scanner

PREFATA

În condiţiile în care întreprinderea modernă necesită un nou stil de conducere, bazat pe flexibilitate, dinamism şi previziune, activitatea de conducere este de neconceput fără o informare complexă, operativă şi de calitate, care să stea la baza luării deciziilor.

Nu poate să conducă bine, indiferent de nivelul pe care se află în ierarhia firmei, decât acela care deţine cât mai multe informaţii cu privire la preţuri şi mobilitatea lor în negociere, costuri şi implicaţiile acestora în performanţa firmei, tendinţe şi strategii formulate în domeniul costurilor şi preţurilor, etc.

Dacă în trecut preocuparea permanentă a conducerii era orientată numai spre urmărirea reducerii costurilor, acum, în economia de piaţă competitivă, unde preţurile nu mai sunt fixe, importanţa acestora în conducerea şi reglarea activităţilor firmei capătă o dimensiune uneori mai mare decât cea a costurilor.

Obiectivul lucrării este de a oferi managerilor metode de analiză, tehnici de control, instrumente de lucru, proceduri de evidenţă şi reguli de comportare managerială în domeniul costurilor şi preţurilor, care să servească planificării, controlului şi reglării activităţilor conduse.

Noutatea lucrării constă în abordarea sistemică a conducerii cu ajutorul costurilor şi preţurilor şi evidenţierea modalităţilor de utilizare a acestora în reglarea activităţilor.

Pentru prima dată, într-o lucrare de specialitate din ţara noastră, se tratează unitar un ansamblu de metode, tehnici, instrumente şi reguli manageriale bazate pe concepte noi, specifice mecanismelor economiei de piaţă competitivă: cost de oportunitate, cost şi venit marginal, marjă de siguranţă, contribuţie la profit, analiză marginală, analiza cost-beneficiu, analiza cost-volum de activitate-profit, reguli de maximizare a profitului, fezabilitate, actualizare, rată internă de rentabilitate, inflaţie, analiza de sensibilitate, etc.

Problematica lucrării este dezvoltată în 13 capitole, după o structură organizată metodic, ce cuprinde: obiectivul capitolului, conţinutul, rezumatul, cuvintele cheie, întrebările şi discuţiile propuse, bibliografia consultată. În fiecare capitol se dezvoltă şi se comentează exemple de calcul. La acestea se adaugă şi câteva studii de caz care se pot constitui modele de elaborare a unor studii similare de cei interesaţi.

Se consideră că lucrarea este în conţinut valabilă şi oportună pentru că:

- *argumentează oportunitatea organizării şi instalării, în orice firmă, a unui sistem informatic de evidenţă, analiză şi reglare a activităţii prin costuri;*
- *tratează natura şi structura conceptelor cost şi preţ şi relaţia cu volumul de activitate. În acest sens se propune abordarea diferitelor categorii de costuri după cum referinţa este, fie la procesul luării deciziilor, fie la cel de planificare şi control a activităţii. Se prezintă, de asemenea, câteva metode de calculaţie a costurilor şi formare a preţurilor, care nu trebuie privite ca un scop în sine, ci ca o sursă primară de informare în fundamentarea deciziilor;*
- *evidenţiază rolul procesului de negociere în creşterea profitabilităţii firmei;*
- *prezintă metoda conducerii prin bugete de cheltuieli, ca un instrument eficace în motivarea personalului în controlul permanent al costurilor;*
- *îşi propune să sensibilizeze proiectanţii de produse, procese, tehnologii, etc. în a aborda concepţia în coordonatele "valoare de întrebuinţare-cost";*
- *tratează un instrument important în conducere, şi anume metodele de analiză economică, de tip calitativ şi cantitativ, a cheltuielilor;*
- *introduce în procesul luării deciziilor de dimensionare a volumului de activitate, analiza pragului de rentabilitate. Se fundamentează importanţa cunoaşterii acestui nivel de către fiecare manager, responsabil de profitabilitatea activităţii conduse;*

Scanned with OKEN Scanner

♦ *tratează analiza marginală ca metodă de luare a deciziei de dezvoltare a activităţii şi maximizare a profitului;*

♦ *propune managerilor, ca instrument, analiza şi controlul activităţii financiare. Plecând de la principalele concepte şi operaţiuni specifice ale contabilităţii costurilor,se exemplifică, în cotextul sistemului actual, modalitatea de analiză a bilanţului unei firme. Se prezintă un model de analiză financiară prin indici şi indicatori specifici şi se tratează ilustrativ un model de conducere a fluxurilor băneşti;*

♦ *oferă conţinutul unei analize diagnostic, ca instrument în elaborarea deciziilor de reglare a activităţilor firmei;*

♦ *face cunoscută problematica managementului schimbărilor şi a implicării prin costuri şi preţuri la introducerea schimbărilor cu pierderi minime;*

♦ *cuprinde conţinutul cadru al unui studiu de fezabilitate, aşa cum trebuie tratat de o firmă şi managementul acesteia, atunci când se solicită o finanţare pentru un proiect de schimbare;*

♦ *face cunoscut indicatorii eficienţei economice a unui proiect de schimbări tehnico-organizatorice. Se prezintă modelul de analiză a eficienţei economice a investiţiilor utilizând tehnica actualizării, acordându-se o importanţă aparte exprimării eficienţei la export prin testul lui Bruno.Se tratează analiza cost-beneficiu în luarea deciziilor de investire şi se fundamentează importanţa identificării ratei interne de rentabilitate a unui proiect de investiţii. Se abordează riscul în investiţii precum şi impactul inflaţiei asupra necesarului de capital pentru acţiuni de schimbare.*

Adăugând calităţii conţinutului rigoarea formei şi limbajului de specialitate folosit, se apreciază că prin valoarea teoretică şi practică de nivel lucrarea are ţinută ştiinţifică şi îi recomandă pe autori drept un potenţial real de consultanţă în domeniu.

Aşadar, cartea se adresează managerilor de pe toate nivelele ierarhice ale firmei, studenţilor din facultăţile economice care urmează cursuri de analiză economică, studenţilor din universităţile tehnice, inginerilor interesaţi în reglarea sistemelor perturbate, ca şi tuturor celor dispuşi de a-şi forma o cultură managerială economică, în această perioadă de trecere la economia de piaţă competitivă.

Lucrarea poate fi deosebit de utilă şi celor care oferă consultanţă în managementul sistemelor de fabricaţie, pentru a fundamenta soluţii practice de schimbare şi restructurare economico-socială.

Profesor dr.docent DUMITRU RUSU

Iaşi, 1994

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS

CAP.I INTRODUCERE ÎN SISTEMUL DE EVIDENŢĂ, ANALIZĂ ŞI REGLARE PRIN COSTURI 1
1.1 Introducere în teoria sistemelor economice 1
1.2 Sistem informatic pentru evidenţa, analiza şi reglarea prin costuri 2
1.3 Informaţia în conducerea costurilor 7
1.4 Managementul firmei prin costuri 12
CAP. II COSTUL ŞI PREŢUL - DESCRIPTORI AI DIMENSIUNII ACTIVITĂŢII EONOMICE 15
2.1 Conceptele COST, PREŢ, PROFIT 16
2.2 Dimensionarea activităţii economice cu ajutorul costurilor şi preţurilor 18
2.3 Natura costului. Clasificări 19
2.4 Structura costurilor 27
2.5 Metode de evidenţă şi calcul a costurilor 30
2.6 Natura preţului. Categorii de preţuri 36
2.7 Structura preţurilor 37
2.8 Taxa pe valoarea adăugată 39
2.9 Baze de calcul în stabilirea preţului 42
CAP. III NEGOCIEREA ÎN CREŞTEREA PROFITABILITĂŢII 49
3.1 Cadrul general al negocierii 50
3.2 Avantaje şi restricţii ale negocierilor 57
3.3 Cerinţe definitorii în abordarea negocierilor 58
CAP. IV PLANIFICAREA COSTURILOR.BUGETE DE CHELTUIELI 63
4.1 Planificarea costurilor 64
4.2 Planificarea prin bugete 64
4.3 Procesul de elaborare a bugetelor 65
4.4 Modelul bugetului de cheltuieli. Dimensionare 68
4.5 Operarea şi administrarea bugetului 70
CAP. V ANALIZA VALORII 75
5.1 Cadrul general 76
5.2 Metodologia analizei valorii 77
5.3 Produs program pentru proiectarea produselor utilizând conceptele analizei valorii 83
5.4 Studiu de caz 91
CAP. VI ANALIZA CLASICĂ A CHELTUIELILOR 103
6.1 Obiectivele analizei economice 104
6.2 Metodele analizei activităţii economice 108
6.3 Etapele analizei activităţii economice 115
6.4 Analiza economică asistată de calculator 115
6.5 Analiza cheltuielilor de producţie la 1000 lei cifră de afaceri 117
CAP. VII ANALIZA PRAGULUI DE RENTABILITATE 137
7.1 Relaţia COST-VOLUM DE ACTIVITATE-PROFIT 138
7.2 Pragul de rentabilitate 139
7.3 Analiza pragului de rentabilitate la asimilarea de produse noi 139
7.4 Pragul de rentabilitate al cifrei de afaceri 142
7.5 Analiza pragului de rentabilitate pentru determinarea efectului de levier 143
7.6 Alternative pentru modificarea pragului de rentabilitate 145
7.7 Marja de siguranţă. Indicele de siguranţă 147
CAP. VIII ANALIZA MARGINALĂ 149
8.1 Analiza marginală - instrument în procesul luării deciziilor de modificare a volumului de activitate 150
8.2 Concepte operante în analiza marginală 150
8.3 Abordarea strategică a formării preţurilor 154
8.4 Reguli de comportare a firmelor ce urmăresc maximizarea profitului 156

Scanned with OKEN Scanner

8.5 Reglarea volumului de activitate în condiţiile variaţiei preţurilor 157
CAP. IX ANALIZA ŞI CONTROLUL ACTIVITĂŢII FINANCIARE 161
9.1 Concepte şi operaţiuni de bază ale contabilităţii 162
9.2 Analiza bilanţului 174
9.3 Analiza financiară prin indici şi indicatori specifici 178
9.4 Controlul fluxurilor de mijloace băneşti 185
CAP. X ANALIZA DIAGNOSTIC 191
10.1 Cadrul conceptual al diagnosticului 192
10.2 Scopul şi obiectivele analizelor diagnostic 193
10.3 Principii şi elemente deontologice ale analizelor diagnostic 193
10.4 Tipologia analizelor diagnostic 194
10.5 Metodologia de lucru într-o analiză diagnostic 198
10.6 Modalităţi de investigare şi analiză 198
10.7 Metode şi tehnici utilizate în investigare 199
10.8 Raportul diagnostic. Conţinut. Structură 201
CAP. XI PROIECTAREA ŞI CONDUCEREA SCHIMBĂRILOR 205
11.1 Descriptori ai schimbărilor 206
11.2 Ciclul şi etapele unei schimbări 210
CAP. XII FEZABILITATEA SCHIMBĂRILOR 223
12.1 Necesitatea întocmirii studiilor de fezabilitate pentru fundamentarea proiectelor de schimbare 224
12.2 Conţinutul studiilor de fezabilitate 225
12.3 Studiu de caz 233
CAP. XIII EFICIENŢA ECONOMICĂ A PROIECTELOR DE SCHIMBARE 237
13.1 Cadrul conceptual al eficienţei economice 238
13.2 Aprecierea eficienţei economice prin indicatori 238
13.3 Valoarea în timp a banilor. Tehnica actualizării 242
13.4 Metode de evaluare a eficienţei economice a proiectelor de investiţii 247
13.5 Analiza cost-beneficiu 251
13.6 Risc şi incertitudine în deciziile de investiţii 254
13.7 Efectul inflaţiei asupra necesarului de capital 255
13.8 Analiza de sensibilitate 256

Scanned with OKEN Scanner

ECONOMIC ANALYSIS AND FIRM REGULATION THROUGH COSTS

I. INTRODUCTION TO RECORDING, ANALYSING AND REGULATION SYSTEMS USING THE COSTS INFORMATION 1

II. COST AND PRICE-AS BASIC FEATURES OF THE DIMENSION OF ECONOMIC ACTIVITY 15

III. THE ROLE OF NEGOCIATION IN GROWNIG PROFITABILITY 49

IV. COSTS PLANNING. BUDGETING TECHNIQUE 62

V. VALUE ANALYSIS 75

VI. THE EXPENDITURE CLASSIC ANALYSIS 103

VII. BREAK -EVEN ANALYSIS 137

VIII. MARGINAL ANALYSIS AND THE PROPER VALUATION OF THE DIMENSION OF ECONOMIC ACTIVITY 149

IX. FINANCIAL ANALYSIS 161

X. DIAGNOSTIC ANALYSIS 191

XI. CHANGES DESIGN AND MANAGEMENT PROCESS 205

XII. FESABILITY OF CHANGES 223

XIII. EFFICIENCY OF CHANGES PROJECTS 237

Scanned with OKEN Scanner

L'ANALYSE ET LE RÉGLAGE DES ACTIVITÉS À L'AIDE DES COÛTS

I. INTRODUCTION DANS LE SYSTÈME D'ÉVIDENCE, ANALYSE ET RÉGLAGE À L'AIDE DES COÛTS 1

II. LE COÛT ET LE PRIX DE REVIENT-COORDONNÉES DE LA DIMENSION DE L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE 15

III. LA NÉGOCIATION ET L'AUGMENTATION DE LA PROFITABILITÉ 49

IV. LA PLANIFICATION DES COÛTS. LES BUDGETS 62

V. L'ANALYSE DE LA VALEUR 75

VI. L'ANALYSE CLASSIQUE DES COÛTS 103

VII. L'ANALYSE DU POINT DE RENTABILITÉ 137

VIII. L'ANALYSE MARGINALE 149

IX. L'ANALYSE ET LE CONTRÔLE DES FINANCES 161

X. L'ANALYSE DIAGNOSTIQUE 191

XI. PROJETER ET PILOTER LES CHANGEMENTS DANS UNE ENTREPRISE 205

XII. LA FAISABILITÉ DES CHANGEMENTS 223

XIII. L'EFFICACITÉ DES PROJETS DE CHANGEMENT 237

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 1

INTRODUCERE ÎN SISTEMUL DE EVIDENŢĂ, ANALIZĂ ŞI REGLARE PRIN COSTURI

"Ordinea vă învaţă să câştigaţi timp"
Goethe

După ce veţi citi acest capitol veţi fi în măsură să:

- *înţelegeţi conceptul de sistem pentru evidenţă, analiză şi reglare prin costuri şi indicatori economici legaţi de cheltuieli;*
- *cunoaşteţi conceptele de bază ce caracterizează un sistem, în general, şi un sistem de evidenţă, analiză şi reglare prin costuri, în special;*
- *identificaţi principalele perturbaţii care pot afecta sistemul de evidenţă, analiză şi reglare prin costuri (SEARC);*
- *cunoaşteţi conţinutul unei subsistem de comandă;*
- *înţelegeţi mecanismele unui proces de reglaj pentru SEARC;*
- *apreciaţi rolul informaţiei oferite de SEARC pentru fundamentarea deciziilor de management;*
- *identificaţi atributele conducerii prin costuri în procesul de management.*

Scanned with OKEN Scanner

1.1 INTRODUCERE ÎN TEORIA SISTEMELOR ECONOMICE

1.1.1 Perfecţionarea procesului de conducere prin costuri

Sistemul de evidenţă, analiză şi reglare prin costuri (SEARC) acumulează, clasifică, sumează şi raportează acele informaţii care vor sta la baza procesului luării deciziilor şi a planificării activităţilor într-o organizaţie.

Indiferent de statutul organizaţiei (firmă, societate comercială, companie etc.) sistemul de evidenţă, analiză şi reglare prin costuri operează cu informaţii financiare privind măsurarea stocurilor, costurilor, veniturilor, profitului, etc.

Perfecţionarea SEARC presupune, pe de o parte utilizarea tehnicilor şi metodelor specifice analizei economico-financiare, iar pe de altă parte elaborarea şi practicarea celor mai operante tehnici şi proceduri de culegere, prelucrare şi valorificare a volumului de informaţii care trebuie să circule într-o organizaţie, indiferent de dimensiunea acesteia.

Analiza economică studiază cauzele diferitelor fenomene din activitatea organizaţiei, acţiunea şi interacţiunea factorilor care determină schimbări de stare în funcţionarea sa şi indică zonele de operare a deciziei în vederea reglementării activităţii [1].

Culegerea, prelucrarea şi transmiterea informaţiilor financiare, utile procesului de analiză şi fundamentării deciziilor, se fac cu ajutorul unui suport integrat de mijloace, tehnici şi proceduri denumit ***sistem informatic pentru evidenţa, analiza şi reglarea prin costuri*** (SIEARC).

În aceste condiţii, procesul de conducere va fi în măsură să: armonizeze în permanenţă obiectivele cu resursele, prin intervenţii eficiente pentru eliminarea promptă a perturbaţiilor; raţionalizeze circuitele informaţionale; exercite atributele de prevedere, organizare, comandă, coordonare şi control; asigure fundamentarea şi controlul deciziilor în procesul continuu de armonizare a obiectivelor cu resursele.

1.1.2 Locul sistemului de evidenţă, analiză şi reglare prin costuri în cadrul unei firme.

Într-un sistem economic o firmă trebuie să funcţioneze pe baza unor obiective generale a căror realizare este posibilă prin pregătirea şi programarea alocării unor "resurse", procesarea prin "algoritmi" tehnologici a acestora şi dirijarea spre finalitatea dorită, a "produselor" [2]. Comportamental deci, o firmă poate fi asociată unui sistem, întrucât pune în evidenţă dependenţa de timp a următoarelor componente:

1° mulţimea elementelor fizice de tip tehnic, tehnologic, forţă de muncă, etc, $E = \{e_1,...,e_n\}$;

2° mulţimea algoritmilor, care permit determinarea relaţiilor dintre elementele sistemului, $\alpha = \{\alpha_1,...,\alpha_m\}$;

3° mulţimea resurselor, care reprezintă una din legăturile sistemului cu exteriorul, $X = \{x_1,...,x_k\}$;

4° mulţimea produselor, prin care se realizează comunicarea cu exteriorul, $Y = \{y_1,...,y_p\}$;

5° capacitatea (operatorul) de transformare a resurselor în produse,L.

Sistemul "firmă" poate fi deci exprimat matematic: $\{E, \alpha, L/X, Y\}$

Scanned with OKEN Scanner

Întrucât fiecare din componente depinde de timp (evoluează în timp), sistemul "firmă" poate fi exprimat în două feluri:

$$\{E, \alpha, L, t/X, Y\} \text{ şi } \{E(t), \alpha(t), L(t)/X(t), Y(t)\}$$

Aceste exprimări pot reprezenta forme ireductibile ale oricărui sistem eterogen de tip industrial. Calităţile unui sistem sunt rezultat al legăturilor interne dintre elementele acestuia, a căror ordine şi integritate se menţine prin autoreglare.

Firma are deci o anumită independenţă faţă de mediu, *cea de conducere, cu rol de reglare*. Această componentă face ca fiecare unitate economică să fie asociată unui sistem cibernetic (se autoreglează prin intermediul factorului uman), (figura 1.1). Modelul prezentat în figura 1.1 poate fi asociat funcţionării SEARC, din următoarele motive:

a) *evidenţa* costurilor este o operaţie de culegere a datelor (X), măsurate şi comunicate de subsistemul efectoriu (SSE) sub forma unor mesaje (Y); aceasta este aplicaţia specifică activităţii numită "Contabilitatea costurilor", din subsistemul contabil al unei organizaţii;

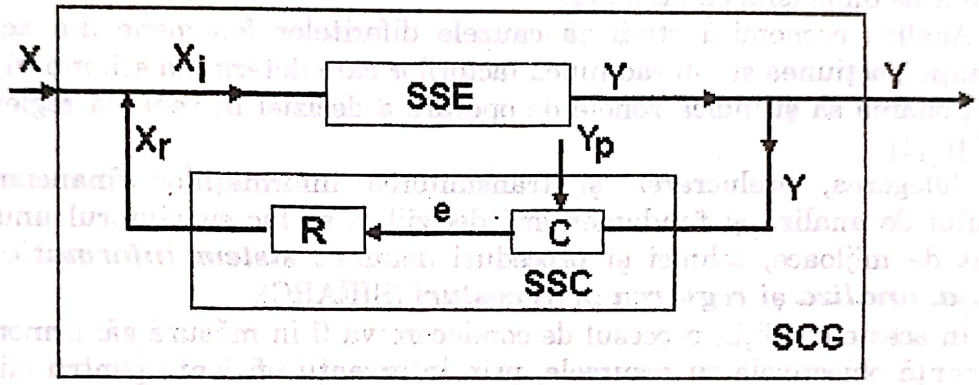


Figura nr. 1.1 Firma - sistem cibernetic.

SCG - sistem cibernetic general; SSE - subsistemul efectoriu; C - substructură de comparare; R - substructură de reglare; X - semnal din mediu; X_r - corecţia; X_i - semnal de intrare în SSE; e - abatere (eroare); Y_p - valoarea programată a lui Y; Y - semnal (valoare) de ieşire. SSC - subsistemul de comandă.

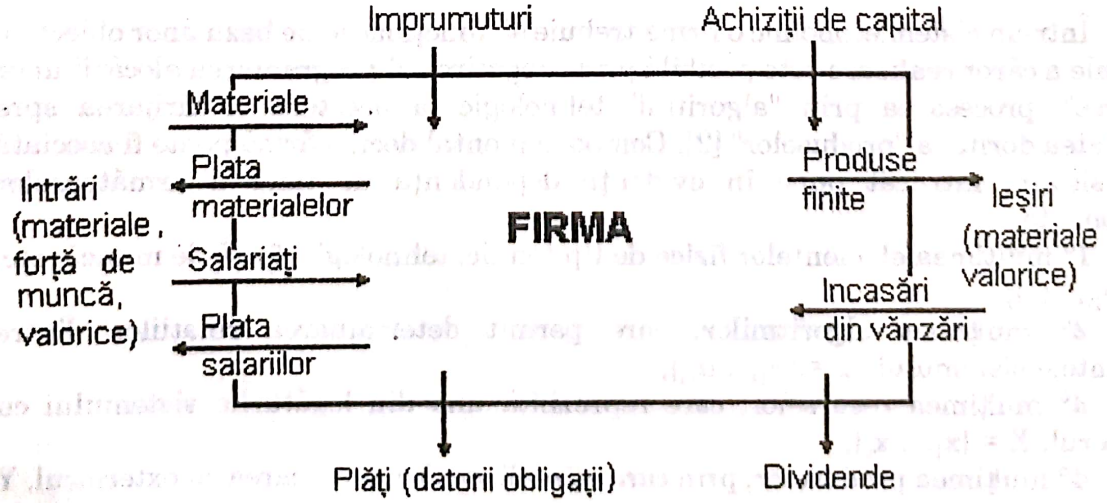


Figura 1.2 Model al firmei ca sistem deschis în raport cu mediul economic

Scanned with OKEN Scanner

b) ***analiza*** costurilor realizate, ca mesaje Y, este făcută de substructura de comparare (C) şi constituie aplicaţia specifică activităţii financiare într-o firmă. Mesajele primite (Y) sunt comparate cu cele programate (Y_p) iar erorile (e) înregistrate fac obiectul intervenţiei prin decizii;
c) ***reglarea*** este făcută de substructura de reglare (R) şi constituie aplicaţia subsistemului de conducere operativă (centrul de decizie); prin intervenţia buclei (R) de reglare corecţia (X_r), aplicată intrării, aduce sistemul de evidenţă, analiză şi reglare (SEARC) la normalitatea funcţionării sale.

1.1.3 Rolul informaţiilor oferite de SEARC în realizarea analizelor diagnostic

Activitatea oricărei firme se bazează pe informarea biunivocă a membrilor acesteia prin intermediul sistemului informaţional, compus din: fluxuri de informaţii, surse, suporţi, canale de comunicaţii, proceduri, mijloace de tratare a informaţiilor, etc.

Proiectarea, construirea, întreţinerea şi perfecţionarea în cadrul sistemului informaţional a unui sistem pentru evidenţa, analiza şi reglarea prin costuri (SEARC) asigură în cadrul firmei o informare promptă şi multilaterală şi permite realizarea prognozelor, planificarea activităţilor, controlul deciziilor, fundamentarea deciziilor strategice, etc. pe baza informaţiilor de cost, preţ şi a indicatorilor legaţi de cheltuieli.

Analiza economică, prin funcţia ei de diagnoză, examinează, prescrie, tratează şi reglează starea firmei cu informaţiile oferite de SEARC.

Dacă este vorba de reglarea unui obiectiv complex, ca de exemplu rentabilitatea, va fi necesară o analiză diagnostic complexă, care să cuprindă mai multe compartimente ale firmei şi implicit mai multe organe de decizie.

În practica economică este necesar ca în permanenţă să poată fi stabilit lanţul de efecte ce apar în urma adoptării unei decizii. De exemplu, înlocuirea unor materii prime sau materiale cu altele are consecinţe într-un şir de mărimi economice (indicatori), începând cu costurile materiale şi continuând cu rentabilitatea, profitabilitatea şi utilizarea capacităţii de producţie.

Organizarea unui sistem informatic înlătură prelucrarea manuală a datelor financiare, iar utilizatorul informaţiei are posibilitatea "glisării" de la analitic la sintetic, şi invers, condiţie esenţială pentru o bună cunoaştere a situaţiei reale dintr-o firmă.

1.2 SISTEM INFORMATIC PENTRU EVIDENŢA, ANALIZA ŞI REGLAREA PRIN COSTURI (SIEARC)

1.2.1 Structura SIEARC şi conţinutul în aplicaţii

Cerinţele pentru optimizarea procesului de luare a deciziilor au impus folosirea de noi mijloace de evidenţă şi calcul a costurilor şi astfel sistemul de informare economică s-a perfecţinat.

Dezvoltarea tehnicii de calcul a adus modificări importante în sensul apariţiei şi dezvoltării sistemelor informaţionale cu prelucrare automată a datelor, a dat posibilitatea ca sistemul informatic să fie asimilat unui flux tehnologic [3].

Sistemul informatic pentru evidenţa, analiza şi reglarea prin costuri execută

Scanned with OKEN Scanner

fără intervenţia omului toate operaţiile privind prelucrarea datelor, selectarea, transmiterea şi compararea informaţiilor cu o valoare dată de comparare (model), indicând ca rezultat soluţia cea mai bună.

Prelucrarea şi transmiterea datelor şi informaţiilor cu ajutorul calculatorului pune la dispoziţia conducerii informaţii complete, sugestive, sistematizate şi integrate, asigurându-se existenţa ciclului *"informaţie - decizie - acţiune"* în ansamblul sistemului [1].

Cunoaşterea structurii unui SIEARC este necesară în vederea constituirii şi proiectării acestuia. Disocierea în părţi componente permite realizarea eşalonată a acestuia în varianta corespunzătoare funcţiunilor unităţii economice pe care este grefat.

Din punct de vedere al obiectivului urmărit SIEARC se structurează în subsistemele operativ, tactic şi strategic, pentru a implica factorii de decizie în mod direct la utilizarea informaţiilor de cost corespunzătoare.

În plus trebuie să se procedeze la descentralizarea activităţilor din punct de vedere al prelucrării, comunicaţiilor şi al bazei de date. Trebuie procedat în sensul prelucrării distribuite şi cu baze de date conţinând "date" în variate stări de agregare, de tipul: tarife orare, preţuri unitare, timpi tehnologici, etc.

Sistemul informatic pentru evidenţa, analiza şi reglarea prin costuri cuprinde următoarele aplicaţii: *elaborarea bugetului de venituri şi cheltuieli; contabilitatea mijloacelor fixe; contabilitatea valorilor materiale; contabilitatea cheltuielilor cu salariile; contabilitatea costurilor de producţie pe elemente primare; calculul costurilor pe comenzi, faze, produse, etc.; contabilitate generală; bilanţul contabil.*

1.2.2 Conţinutul subsistemului de comandă pentru analiza şi reglarea prin costuri

Sistemul de evidenţă, analiză şi reglare prin costuri este, prin funcţiile sale, un sistem cibernetic (figura 1.3) şi se caracterizează deci printr-un proces de reglaj. Acesta se exercită într-o anumită structurare a subsistemului de comandă, cuprinzând:

a) ***Structura de comparare*** *(comparatorul) (C) are ca funcţie compararea costurilor şi a elementelor primare componente realizate cu cele planificate (standard, normate), în vederea determinării abaterii (erorii).*

La nivelul firmei comparatorul este reprezentat de compartimentele de sinteză (financiar - contabilitate - preţuri). La nivelele intermediare funcţia comparatorului este cumulată de managerii activităţilor, responsabili pe centre de costuri.

b) ***Structura de compensare*** *(compensatorul) (C_p) are ca funcţie stocarea unei părţi din semnalele de ieşire - intrare şi din abateri.* De exemplu, dacă în firmă la un moment dat se înregistrează o creştere a costurilor cu energia, rolul de compensator îl au deciziile operative care acţionează asupra sistemului efectoriu (de fabricaţie), de tipul: schimbarea regimului de lucru, înlocuirea utilajelor cu consumuri mari de energie, etc.

c) ***Structura de filtrare*** *(filtrele) (F), are ca funcţie lăsarea numai a unei părţi din semnale să treacă spre compensator sau spre structura efectorie, în funcţie de abaterile stabilite în sistem şi de comanda sa de reglare* (exemplu: controlul informaţiilor, tarifelor, preţurilor, consumurilor specifice şi a calităţii documentaţiei şi materiilor prime şi materialelor).

Scanned with OKEN Scanner

1.2.3 *Procesul de reglaj*

În subsistemul de comandă (SSC), (figura 1.3), substructura de reglare (R) este componenta principală şi cuprinde totalitatea centrelor de decizie. Această substructură (de reglare) trebuie să conţină pentru fiecare tip de abatere o lege (regulă) de reglaj, care să permită readucerea sistemului în condiţiile de funcţionare prestabilite.

Substructura de reglaj în SIEARC va urmări minimizarea sau maximizarea parametrilor sistemului, în mod concret cu referire la caracteristicile informaţiei de cost.

Reglarea se numeşte "optimală" şi sistemul este "optimal" dacă erorile determinate de comparator sînt minime.

Calculul cheltuielilor plecând de la microsistemul locului de muncă permite planificarea şi controlul fiecărui microsistem separat şi apoi integrativ, la nivelul întregului sistem.

1.2.4 *Mecanisme de reglare*

Supravegherea modului în care subsistemul efectoriu (SSE) îndeplineşte comenzile primite se realizează printr-un mecanism numit în cibernetică "circuit închis" (Danielopolu), "consonanţă" (Ştefan Odobleja), "feed-back" (N.Wiener). Această supraveghere se poate realiza numai dacă circulaţia informaţiilor într-un sistem este corespunzătoare. Nu se poate concepe existenţa unei firme fără capacitatea de a sesiza mediul, adică de a primi, emite şi prelua informaţii. Orice unitate economică lipsită de posibilitatrea de a sesiza mediul (cererea, preţul, oferta, calitatea, economicul, politicul, socialul, etc.) este sortită pierii.

Reglarea, ca mijloc de luptă împotriva entropiei sau dezordinii dintr-un sistem, acţionează fie pe principiul prevenirii perturbaţiilor, fie pe principiul corectării acestora.

Reglarea prin costuri îşi propune deci acţiunea paralelă a prevenirii şi corectării perturbaţiilor în sistemul de evidenţă şi calcul a costurilor pentru ca acesta să fie capabil să se opună încercărilor din mediu şi din interior, ce tind să crească dezordinea.

Reglarea poate fi programată după un anumit algoritm sau poate fi euristică, lăsând centrului de comandă să găsească singur anumite soluţii pentru atingerea obiectivului dorit. Reglarea euristică,fiind mai flexibilă, poate fi aplicată pentru condiţii neprevăzute şi este specifică în special mecanismului de "feed before" (de reglare înainte, figura 1.4). Mecanismul "feed before" trebuie alimentat cu informaţii înainte de producerea erorilor.

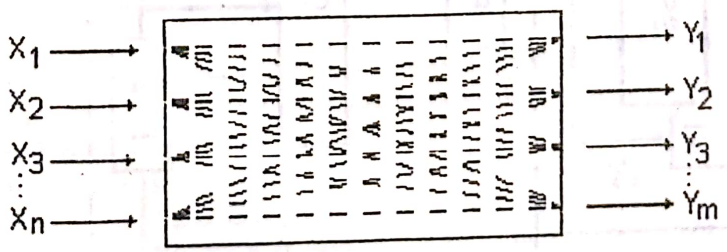


Figura 1.4 Mecanismul "feed before"

Scanned with OKEN Scanner

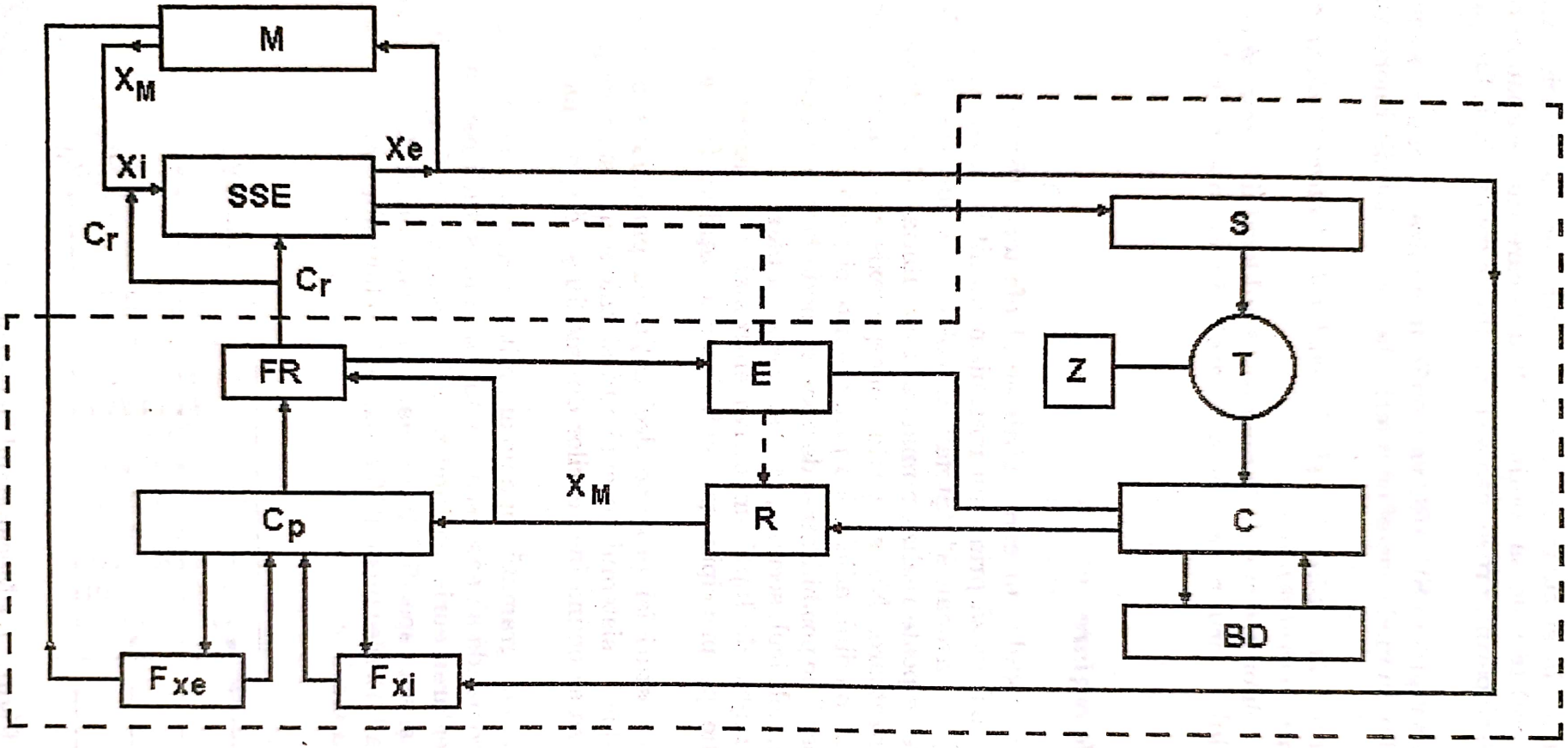


Figura 1.3 Sistem cibernetic de analiză și reglare prin costuri

M Mediu exterior socio-economic
SSE Substructura efectorie - sursa de informații,mesaje
xi Mărimi de intrare în subsistemul efectoriu
xe Mărimi de ieșire din subsistemul efectoriu
S Senzor de mesaje
T Transmițător de semnale pe diferite canale de comunicație
Z Perturbații, zgomote
C Comparator
BD Sistem de referință:plan,baza de date,obiective
E Evidență contabilă
R Regulator (subsisteme de decizie dirijare)
Cp Compensator
FR Filtru de reglaj
Fxi Filtru pentru mărimile **xi**
Fxe Filtru pentru mărimile **xe**
Cr Comenzi de reglare
X_M Mărimi de intrare (din mediu)

Scanned with OKEN Scanner

De exemplu, creşterea pe piaţă a preţului la o materie primă necesară trebuie să fie percepută ca informaţie înainte de a comanda cumpărarea acesteia, procedând la a pune în funcţiune structurile de comparare şi compensare.

Mecanismul "feed before" ar trebui să aibă cât mai multe intrări ($X_1...X_n$) pentru a putea primi cât mai multe informaţii din mediu, despre partener. De asemenea, ar trebui să aibă cât mai multe ieşiri ($Y_1...Y_m$) pentru a putea acţiona cât mai specific şi adecvat diferitelor situaţii. Cele două mecanisme trebuie să acţioneze în paralel.

Mecanismul "feed-before" trebuie, în cadrul economiei de piaţă, să fie permanent activat, dezvoltându-se la acesta cu precădere componenta profilactică prin elementele de prognoză şi prevedere a evoluţiei preţurilor, costurilor şi tarifelor, a funcţionării sistemului efectoriu; când perturbaţiile nu au putut fi prevăzute, spre a fi înlăturate, să acţioneze mecanismul de conexiune inversă ("feed-back").

Sistemul de evidenţă, analiză şi reglare prin costuri (SEARC) trebuie să funcţioneze cu mecanismul "feed before". Aceasta trebuie să fie motivaţia de esenţă a existenţei lui în fiecare firmă.

Managementul financiar-contabil operează cu acest sistem şi reuşeşte să domine şi chiar să schimbe mediul în care se află organizaţia, având la îndemînă atât mecanismul "feed before", dar şi mecansimul "feed-back". Acesta din urmă, alimentat cu informaţii retroactiv, sprijină procesul luării deciziilor viitoare ca să prevină perturbaţiile.

1.3 *INFORMAŢIA ÎN CONDUCEREA COSTURILOR*

1.3.1. Consideraţii generale privind informaţia

Catalizatorul imperceptibil şi omniprezent în transformările şi modificările care au loc la nivelul fiecărei organizaţii îl constituie informaţia. Aceasta este astfel un bun economic,iar utilizarea ei a devenit o problemă de conducere [4].

Informaţia este minereul, suma tuturor datelor accesibile sau inaccesibile care pot fi cunoscute de cineva la un moment dat. Când o masă de date şi idei este rafinată de o persoană sau un grup, se constituie o disciplină ştiinţifică, un mod de gândire, o competenţă în acel domeniu sau chiar o ştiinţă [1].

Înzestrarea informaţiei cu un grad înalt de utilitate creează înţelepciunea. Însăşi evoluţia societăţii omeneşti, din cele mai vechi timpuri şi până în zilele noastre, se află într-o strânsă legătură cu aspectele care vizează procesul informării. ***Trăsături ale informaţiei:*** *este vie, există în mintea umană; este resursă sinergetică, adică se extinde pe măsură ce este folosită; este comprimabilă, regăsindu-se în stadii de tipul: concentrată, integrată, rezumată, miniaturizată; poate funcţiona ca substitut, înlocuind forţa de muncă, materialele, energia, investiţiile; este transportabilă cu viteza luminii; tinde să se difuzeze, nu poate fi monopolizată; este un bun comun.*

La nivelul organizaţiei informaţiile sunt suportul luării deciziilor şi sunt asociate materiilor prime care se aprovizionează (culeg), prelucrează (procesează), depozitează (stochează într-o memorie) şi uzează (depreciază) [15].

Fără informaţie nu se poate executa nici un fel de reglare şi nu se poate obţine acea ordine care face din sistemele cibernetice nişte "insule de ordine în universul entropic" [1]. Pentru a putea intra în posesia informaţiilor necesare unei funcţionări eficiente, sistemele cibernetice trebuie să sesizeze cele mai mici cantităţi de substanţă şi energie,care sunt purtătoarele informaţiei. În fapt, sistemele se

Scanned with OKEN Scanner

reglează şi devin adaptabile atunci când se informează despre toate consumurile (substanţă, energie, informaţie).

Presupunând că cheltuielile (c) pentru un produs se compun din costurile cu substanţa (s), energia (e) şi informaţia (i), adică c = s + e + i, atunci comparând două firme A şi B, A folosind din plin informaţia, iar B nu, va rezulta că nivelul costului este:

$$c_A = s_A + e_A + i_A \text{ şi } c_B = s_B + e_B + i_B,$$

Relaţiile de cost ale celor două firme vor fi:

$$c_A < c_B, \text{ atunci când } s_A < s_B;\ e_S < e_B, \text{ chiar dacă } i_A > i_B.$$

Din punct de vedere cantitativ firma A foloseşte mai bine resursele, realizând costuri mai mici. Abordarea trebuie însă extinsă şi în coordonatele calităţii resurselor, sub aspect informaţional. Calitatea şi valoarea deciziilor manageriale depind în primul rând de calitatea informaţiilor suport.

Metodele de cuantificare a acestora se bazează pe faptul că o informaţie este cu atât mai necesară cu cât deznodământul evenimentului la care se referă este mai imprevizibil şi mai incert. Se înţelege deci că, pentru a opera cu o informaţie este necesară exprimarea cantitativă a acesteia. Tratarea matematică a informaţiei face posibilă cuantificarea ei prin următorii indicatori:

a) Conţinutul informaţiei (I) - este diferit, după cum se referă la evenimente cu unul sau cu mai multe deznodăminte, având probabilităţi sigure, diferite sau echiprobabile de a se produce:

$$I = - \log_2 p(x_i)$$

unde $p(x_i)$ - probabilitatea de a se realiza deznodământul (rezultatul) i, pentru fenomenul urmărit. Unitatea de măsură este bit-ul.

b) Entropia informaţională (H) - reprezintă mărimea nedeterminării unui eveniment şi se calculează ca medie ponderată a conţinutului informaţiei pentru toate deznodămintele posibile:

$$H = -\sum_{i=1}^{n} p(x_i) \log_2 p(x_i)$$

unde i = 1 . . .n - numărul deznodămintelor.

Cu cât un fenomen (eveniment) are un grad mai mare de nedeterminare a deznodământului, cu atât poartă o cantitate mai mare de informaţie despre rezultat. Cu cât o organizaţie va avea un număr mai mare de subsisteme, servicii, secţii, cu atât cantitatea de informaţii într-un mesaj privind rezultatul activităţii acestora va fi mai mare. Mărimea cantităţii de informaţii este o funcţie crescătoare probabilităţii de a apare un eveniment. Pentru asigurarea unei informări corespunzătoare este necesar ca volumul de informaţii transmise să nu depăşească un anumit nivel de utilitate. Excesul de informaţii se numeşte *redondanţa mesajului* (R_d).

$$R_d = 1 - \frac{H}{H_{max}}$$

unde: H - cantitatea de informaţii conţinută în mesaj; H_{max} cantitatea de informaţii pentru evenimente echipotenţiale. Redondanţa măreşte securitatea şi înţelegerea mesajului comunicat, dar prin plusul de informaţie conţinut micşorează capacitatea de difuzare a canalului de comunicaţie.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru a evita încărcarea cu informaţii inutile, se procedează la filtrarea acestora prin agregare sau transformare, astfel ca fiecărui nivel ierarhic să-i parvină numai informaţiile necesare.

Informaţia economică (financiară, contabilă) cuprinde date prelucrate cu privire la consumul de resurse umane, materiale şi capital, rezultatele obţinute, precum şi o serie de elemente din afara firmei.

Pentru ca informaţia economică să permită luarea unor decizii complete, trebuie să îndeplinească o serie de condiţii de ordin calitativ: exactitate (veridicitate); integritate dincolo de barierele informaţionale (istorice, geografice, politice, economice, de firmă, etc.),care influenţează negativ calitatea informării; oportunitate (la timp); elaborare cu frecvenţa necesară luării deciziilor; conţinut adaptat nivelului ierarhic în structura de conducere; forma de prezentare adecvată utilizării unui sistem modern de calcul; utilitate.

SIEARC operează cu informaţii bogate în conţinutul lor economic pentru că obiectivele informării vizează operaţiuni şi grupe de activităţi privind abateri de plan şi norme, rezultate economice şi financiare, etc. Ideea de bază care se are în vedere este ca, pornind de la un minim de date primare, să se realizeze un maxim de informaţii derivate, care să poată fi analizate şi pe baza cărora să se fundamenteze decizia.

Informaţiile care circulă în SEARC sunt de tip microeconomic şi sunt folosite atât pentru conducerea curentă (informaţii operative), cât şi pentru dezvoltarea viitoare a firmei (pe termen lung).

După modul de exprimare informaţiile de cost, preţ, profit, rentabilitate, etc. sunt de tip calitativ, iar locurile lor de evidenţiere sunt în contabilitate, statistică, situaţii operative de plan, etc.

1.3.2 Teoria măsurării informaţiei

Măsurarea informaţiei are în vedere determinarea sau evaluarea datelor care să stabilească, în mod corect, semnificaţia ei. În acest proces al măsurării, un rol important îl au persoanele care culeg datele şi decid asupra cuantificării acestora [6].

În mod frecvent se foloseşte unitatea valorică (monetară) pentru a măsura costurile, încasările sau profiturile diferitelor acţiuni. Avantajul utilizării unităţii valorice, ca standard în măsurarea informaţiei, este acela că asigură o semnificaţie comună diverselor evenimente din procesul luării deciziilor.

Dar nu toate deciziile se pot exprima în termeni valorici. De exemplu, acţiunea de îmbunătăţire a moralului şi loialităţii angajaţilor nu se poate evalua în termeni monetari.

O cerinţă de bază pentru orice sistem de măsurare este ca acesta să rămînă stabil. Datorită fenomenului inflaţional unitatea valorică de măsurare nu este un sistem de măsură stabil în timp. Astfel, unele informaţii economice, din punct de vedere a fenomenelor în care sunt cuprinse, se reactualizează (vezi investiţiile), ceea ce permite compararea evenimentelor măsurate într-o perioadă de timp cu cele similare măsurate în perioade următoare.

Informaţia pentru analiza şi reglarea prin costuri se bazează şi pe date şi informaţii tehnice, tehnologice, care se exprimă în unităţi fizice (consumuri, norme, normative etc). În conducere trebuie să se evidenţieze importanţa hotărâtoare a deciziei tehnice; fundamentarea informaţiei valorice se află în responsabilitatea factorului decident - managerul tehnic. Acesta trebuie să-şi însuşească o gândire economică şi să se consulte în permanenţă, ori de câte ori este cazul, cu experţi în

Scanned with OKEN Scanner

domeniul financiar-contabil. Măsurarea informaţiei este deci nu numai importantă, dar şi necesară pentru relevanţa manifestată în procesul luării deciziilor.

1.3.3 Comunicarea informaţiei

În general, un sistem de comunicare constă în transferul mesajelor între o sursă (emiţător) şi un receptor, legate printr-un canal de comunicaţie (figura 1.5).

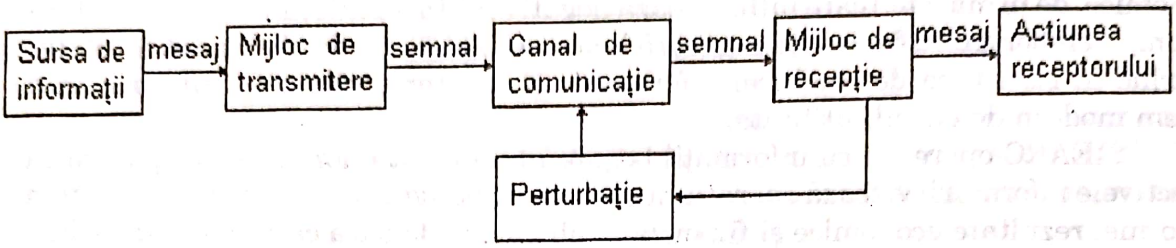


Figura 1.5 Un sistem de comunicare

Sursa de informaţii, care este subsistemul efectoriu, produce un mesaj ce este preluat de un mijloc de transmitere şi îl transformă într-un semnal destinat canalului de comunicaţie. Acesta este mediul folosit pentru a transmite semnalul ieşit la un mijloc de recepţie care îl converteşte într-un mesaj destinat receptorului.

Canalul de comunicaţie este, în mod curent, supus interferenţei (difuziei) datorită perturbaţiilor care pot face ca semnalul primit să difere de semnalul transmis. Difuzia, ca fenomen tehnic, poate fi cauzată de procesarea unor erori introduse şi este prezentă în toate sistemele; nu poate fi eliminată, dar poate fi redusă prin utilizarea filtrelor şi compensatorilor, obţinându-se creşterea calităţii mesajelor. Acţiunea lor este o problemă de actualitate în sistemele informatice.

Sunt informaţii care nu se transmit imediat ce se recepţionează. În acest scop se cumpără licenţe sau invenţii care, ţinute în seife, fac ca subsistemul efectoriu (sursa de informaţii) să aibă, în mod continuu, o funcţionare competitivă. Lansarea unor astfel de informaţii se realizează în momente premergătoare unei eventuale crize. Cu această ocazie se pot trimite şi mesaje create special, pentru a forma o imagine falsă sau ireală, sau pentru a susţine acţiuni speculative în sistem. Nu întâmplător se afirmă, cu tot mai multă convingere, că "a deţine informaţia înseamnă a avea putere".

Într-un sistem financiar-contabil sursa informaţiilor o reprezintă evenimentele care, în mod normal, se regăsesc în semnalele primite sub forma documentelor. Contabilul îşi exercită rolul în sistemul de comunicare prin aceea că acţionează ca un mijloc de transmitere prin observarea evenimentelor economice şi codificarea lor în rapoarte sau situaţii de evidenţă financiar-contabilă. Aceste rapoarte şi situaţii reprezintă canalul de comunicaţie pe care se transmit informaţiile pentru luarea deciziilor, expunerea planurilor şi evaluarea performanţei. Mesajul sau raportul poate fi primit de un manager, care îl va decodifica şi interpreta. Acesta va aprecia calitatea sistemului de comunicare prin necesarul şi relevanţa informaţiilor recepţionate.

Eficienţa informaţiilor economice transmise printr-un sistem de comunicare este semnificativă în măsura în care deciziile luate dirijează comportamentul organizaţiei spre atingerea obiectivelor.

Scanned with OKEN Scanner

1.3.4 Valoarea informaţiei

Beneficiarii unui sistem de informare vor dori întotdeauna informaţia corectă, alocată persoanei potrivite, cu încărcarea necesară, în momentul oportun şi la cel mai mic cost. Aceste nivele optimale privind cantitatea, conţinutul, acurateţea şi viteza de transmitere a informaţiei determină timpul de reacţie al sistemelor şi au anumite costuri şi valori pe care, în mod clar, trebuie să le aibă în vedere cei ce procedează la colectarea şi procesarea informaţiilor. Relaţia dintre costuri şi valoarea informaţiei în procesul informării este ilustrată în figura 1.6.

Nivelul optimal al informării corespunde unui "profit maxim" şi se referă la valori optimale ale cantităţii, conţinutului, acurateţei şi vitezei de transmitere a informaţiei.

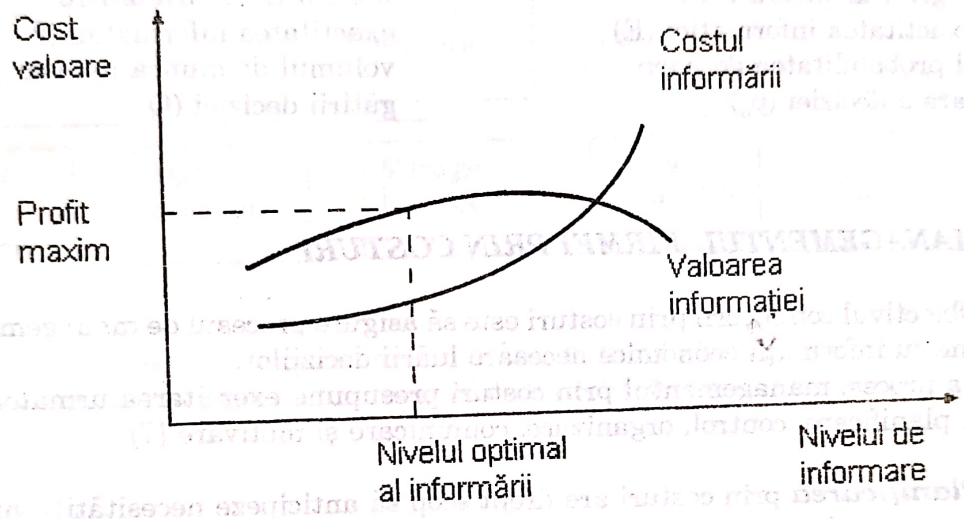


Figura 1.6 Costul şi valoarea informaţiei

Informaţia are valoare cu atât mai mare cu cât este furnizată la momentul oportun (figura 1.7).

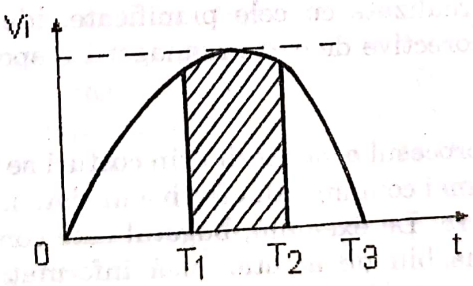


Figura 1.7 Legătura între valoarea informaţiei (V_i) şi timp (t)

(o -T_1) - zona de difuzare a informaţiei; (T_1 - T_2) - perioada optimă de transmitere a informaţiei; (T_2-T_3) - zona de învechire a informaţiei.

Scanned with OKEN Scanner

Procesul de decizie presupune alocarea unui nivel ridicat de acurateţe în conţinutul informaţiei, cu atât mai mult cu cât valoarea acesteia implică şi volumul de muncă cheltuit în pregătirea şi adoptatrea deciziei optime (figura 1.8 şi 1.9).

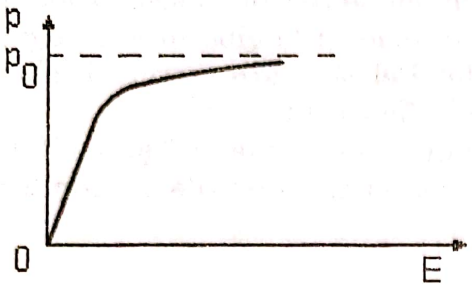


Fig.1.8 Legătura între exactitatea informaţiei (E) şi probabilitatea de adoptare a deciziei (p_0)

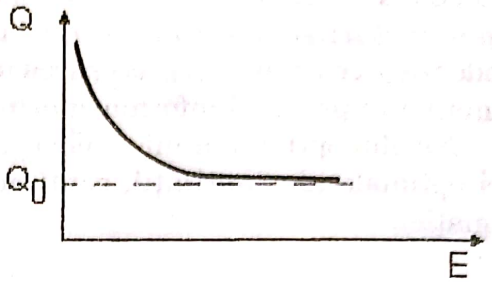


Fig.1.9 Legătura dintre exactitatea informaţiei (E) şi volumul de muncă necesar pregătirii deciziei (Q).

1.4 *MANAGEMENTUL FIRMEI PRIN COSTURI*

Obiectivul conducerii prin costuri este să asigure procesul de management al unei firme cu informaţii economice necesare luării deciziilor.

Ca proces, managementul prin costuri presupune exercitarea următoarelor atribute: planificare, control, organizare, comunicare şi motivare [7].

Planificarea prin costuri are drept scop să anticipeze necesităţile viitoare (pe termen scurt şi pe termen lung) ale firmei şi să elaboreze un program de acţiune cu privire la bugetul anual al acesteia. Aceasta înseamnă în mod concret detalierea bugetului (planului financiar) în corelaţie cu planificarea întregului proces de conducere, care decide asupra elementelor produse, pieţe, preţuri, etc.

Controlul prin costuri, în raport cu procesul luării deciziilor, presupune compararea cheltuielilor realizate cu cele planificate, identificarea abaterilor şi exercitarea unor acţiuni corective de către managerii responsabili de performanţa segmentului condus [8].

Comunicarea în procesul conducerii prin costuri se exercită ca funcţie prin instalarea şi menţinerea unei comunicaţii efective în sistemul de evidenţă, analiză, reglare şi control a acestora. De exemplu, bugetul este comunicat în primul rând acelor conducători responsabili de acesta. Însă informaţiile conţinute în buget trebuie să sprijine şi ***coordonarea*** dintre managerii diferitelor unităţi organizatorice (secţii, ateliere) în a asigura cerinţele şi restricţiile planificării prin bugete.

Organizarea în conducerea prin costuri se referă la definirea responsabilităţilor fiecărui manager şi atribuirea acestora pe linii de autoritate (nivele ierarhice) a relaţiilor şi canalelor formale de comunicare între diferiţii manageri. Evidenţierea în mod grafic a acestora se face într-o organigramă.

Scanned with OKEN Scanner

Exercitarea atributelor sistemului de evidenţă, analiză şi control prin costuri se face de la nivelul compartimentelor "Contabilitate" şi "Financiar" (figura 1.10).

Motivarea în conducerea prin costuri se exercită prin acele instrumente care să ridice performanţa şi satisfacţia executanţilor. Bugetele, de exemplu, reprezintă sarcini, sub forma unor sume alocate, pe care managerii şi executanţii, deopotrivă, le au în identificarea problemelor manageriale posibile, în perioada de bugetare. Aceasta îi motivează şi pentru controlul activităţii lor, în mod efectiv.

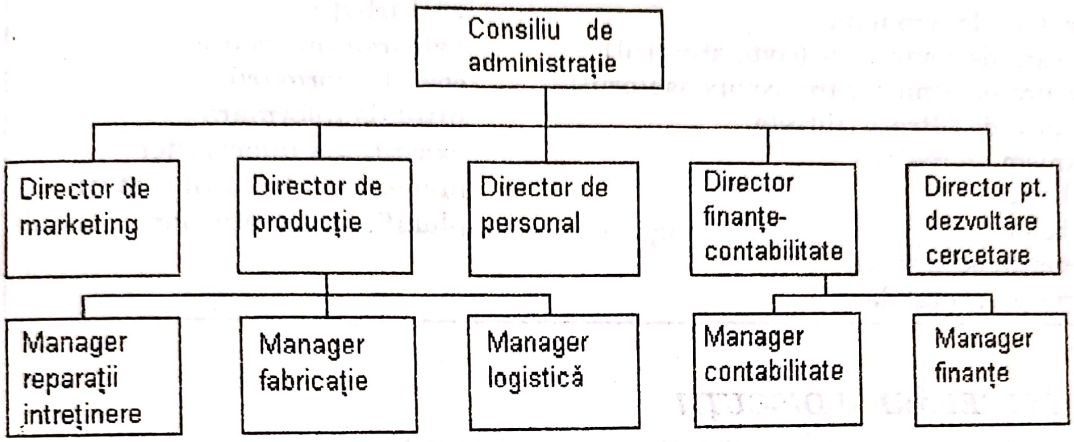


Figura 1.10. Organizarea parţială a unei firme şi nivelul de subordonare al managerilor din contabilitate şi finanţe

REZUMAT

Se defineşte în cadrul procesului de conducere rolul sistemului de evidenţă, analiză şi reglare prin costuri şi se apreciază că informaţiile oferite de acesta folosesc analizei economice şi fundamentării deciziilor.

Se consideră că este necesară proiectarea, realizarea şi întreţinerea unui sistem informatic pentru evidenţa, analiza şi reglarea prin costuri care să execute, fără intervenţia omului, toate operaţiile de prelucrare, selectare, transmitere şi comparare a informaţiilor de cost şi a indicatorilor legaţi de cost şi preţ.

Se prezintă conţinutul procesului de reglaj cu ajutorul substructurii specifice sistemului cibernetic de evidenţă, analiză şi reglare prin costuri, cea de comandă, precum şi mecanismele de reglare "feed-before" şi "feed-back".

În procesul conducerii prin costuri se apreciază rolul deosebit al informaţiei economice, atât prin caracteristicile de calitate, cât şi prin cele care vizează măsurarea cantitativă şi valoarea sa (costul informării).

Conducerea prin costuri presupune exercitarea atributelor de prevedere, organizare, control, comunicare şi motivare a elementelor din SEARC, astfel încât activităţile decizionale de planificare strategică, conducere tactică şi control operativ prin costuri, să se coreleze.

Scanned with OKEN Scanner

CUVINTE CHEIE

evidenţă	calitatea informaţiei
analiză	conţinutul informaţiei
reglare	entropia informaţională
control	redondanţa mesajului
sistem informaţional	măsurarea informaţiei
sistem informatic	sistem de comunicare
subsistem de comandă	perturbaţii
structură de comparare (comparatorul)	valoarea informaţiei
structură de compensare (compensatorul)	costul informării
structura de filtrare (filtrele)	nivel de informare
mecanism de reglare	exactitatea informaţiei
feed back	managementul prin costuri
feed before	planificarea costurilor
informaţia economică	
informaţia contabilă	

ÎNTREBĂRI ŞI DISCUŢII

1. *Ce elemente distingeţi într-un proces de informare economică ?*

2. *Apreciaţi oportunitatea instalării unui sistem informatic pentru evidenţa şi analiza costurilor într-o firmă.*

3. *Simulaţi, printr-un model verbal, funcţionarea structurilor de comparare, compensare şi filtrare atunci când în sistemul de evidenţă a costurilor intră o informaţie despre modificarea preţurilor la materiile prime.*

BIBLIOGRAFIE

1. Rusu C. - *Sisteme informatice şi analiză economică*, Rotaprint, I.P.Iaşi, 1986.
2. Rusu C., Cojocaru G., Chinciu D., Pîcă A. - *Organizarea şi conducerea întreprinderilor din industria uşoară*, Ed. didactică şi pedagogică, Bucureşti, 1980.
3. Roşca I., ş.a. - *Proiectarea sistemelor informatice financiar-contabile*, Editura Didactică şi pedagogică, R.A., Bucureşti, 1993.
4. Dodescu,Gh. - *Informatica*, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1987.
5. Oprean D. - *Metode şi tehnici utilizate în realizarea sistemelor informatice*, Editura Dacia, 1986.
6. Boldur G., ş.a. - *Analiza sistemelor complexe*, Editura ştiinţifică şi enciclopedică, Bucureşti, 1982.
7. Drury C. - *Management and Cost Accounting*, Van Nostrand Reinhold (UK)Co., Ltd., Molly Millars Lane, Wokingham, Berkshire, 1985.
8. Weston J. Fred, Brigham Eugene F. - *Essentials of Managerial Finance*, The Dryden Press Hinsdale, Illinois, 1979.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 2

COSTUL ŞI PREŢUL: DESCRIPTORI AI DIMENSIUNII ACTIVITĂŢII ECONOMICE

"Economia este un mare câştig"
Cicero

După parcurgerea acestui capitol veţi fi capabil să:

- *vă însuşiţi şi diferenţiaţi conţinutul conceptelor cost, preţ, profit;*
- *descrieţi dimensiunea economică a activităţii unei firme cu ajutorul costurilor şi preţurilor;*
- *clasificaţi costurile din mai multe puncte de vedere;*
- *precizaţi conţinutul principalelor categorii de cheltuieli, implicate în calculul costurilor;*
- *folosiţi metodele de evidenţă şi calcul a costurilor după tipul, complexitatea şi modul de organizare a producţiei;*
- *identificaţi natura şi structura preţurilor;*
- *abordaţi modul de formare a preţurilor la producător şi vânzător;*
- *cunoaşteţi semnificaţia noţiunii de valoare adăugată;*
- *înţelegeţi cum operează impozitul pe profit şi taxa pe valoarea adăugată;*
- *calculaţi mărimea celor două impozite, în funcţie de costul de producţie şi de preţul practicat.*

Scanned with OKEN Scanner

2.1 CONCEPTELE: COST, PREŢ ŞI PROFIT

Activitatea oricărei organizaţii (firmă, întreprindere) presupune combinarea, în anumite proporţii şi după anumite reguli, a factorilor de producţie (forţă de muncă, mijloace şi obiecte ale muncii) în scopul realizării de produse şi/sau servicii. În aceste condiţii, firma trebuie permanent să decidă asupra răspunsurilor la întrebările: "*Ce bunuri să producă şi în ce cantităţi ?*" şi "*Cum trebuie combinaţi factorii utilizaţi în producerea bunurilor respective ?*"

Indiferent de alternativele de decizie şi de varianta la care firma se va opri, consumul de factori de producţie este inevitabil. Întotdeauna se va pune întrebarea: "*Cât costă producerea bunului, serviciului respectiv ?*"

Dacă bilanţul este una din atribuţiile managerului firmei doar la închiderea unui exerciţiu financiar, costul activităţii sale constituie, cel mai adesea, subiectul preocupărilor sale permanente,de-a lungul întregului an.

În ciuda eforturilor de nominalizare a terminologiilor, identificarea conceptelor *"cheie"* în materie de costuri nu este în întregime clar realizată, în spiritul practicienilor şi a utilizatorilor contabilităţii clasice.

Costul, conform [1], este definit ca *"sumă de bani cheltuită pentru producerea sau cumpărarea unui bun, efectuarea unei lucrări, prestarea unui serviciu, etc."*

Altă lucrare [2] defineşte costul astfel: *ansamblul de cheltuieli incorporabile, care corespund, fie unui calcul privind o funcţie sau o parte a întreprinderii, fie unui calcul privind un obiect, o prestare de servicii, un grup de obiecte sau prestare de servicii la un stadiu, altul decât cel final.*

Aceste definiţii subliniază orientarea generală a contabilităţii clasice (analitice) de a calcula, în mod periodic, ceea ce costă realizarea unui produs sau prestarea unui serviciu. Utilizarea tehnicilor de analiză pentru luarea deciziilor fac să se lărgească acest cadru al definirii costului, incluzând noţiuni ca depăşiri, economii, pierderi, etc.

În *expresie monetară, costurile reprezintă un consum de mijloace, orientat spre un scop economic determinat* [2].

Alţi autori [3] caută o definiţie mai generală, considerând costul ca *"un sacrificiu de resurse sau de valoare". Altfel spus, dacă vrei să renunţi la ceva ca să capeţi altceva, aceasta te costă! Dar ceea ce înseamnă "renunţare "nu reprezintă întotdeauna bani.*

În societatea industrială modernă zgomotul, poluarea, tensiunea socială şi politică, presupun costuri de natură psihică, precum stress-ul, insatisfacţia muncii, etc. Acestea, la rândul lor, afectează performanţa individuală, ceea ce face ca managementul să le considere asemenea costurilor direct măsurabile în monedă, ca importanţă.

În relaţia sa cu eficienţa activităţii firmei, costul de producţie se apreciază drept *"un indicator sintetic care, alături de productivitatea muncii şi rentabilitate, caracterizează calitatea, eficienţa activităţii economice, modul în care sunt gospodărite fondurile băneşti"*, şi reprezintă *"o parte din valoarea producţiei, care include cheltuielile pentru mijloacele de producţie consumate şi pentru salarizarea muncii"* [4].

Formându-se pe baza condiţiilor concrete din fiecare unitate economică, costurile au un nivel diferit de la o unitate la alta şi nu pot fi identice.

Dintr-un alt punct de vedere [5], *"costul este o noţiune simplă, pe care toată lumea o cunoaşte sau crede că o cunoaşte; calculul acestuia ridică însă probleme de un anumit grad de dificultate"*.

Scanned with OKEN Scanner

În mod curent teoria şi practica economică operează cu noţiuni specifice ca "cheltuieli ale întreprinderii", "cheltuieli de producţie", "consum de valori", "costuri". Delimitarea în conţinut a acestor concepte este legată mai degrabă de aspectul lor calitativ, decât cantitativ.

În accepţiunea sa cea mai largă ***costul de producţie*** poate fi definit ca *totalitatea cheltuielilor ocazionate de producerea unor bunuri sau servicii de către o unitate economică.* În mod concret, costul reflectă, *în expresie bănească, consumul de factori de producţie (capital fix şi variabil, muncă, utilaje, clădiri, mediu, etc), pentru obţinerea unei cantităţi de bunuri şi servicii.*

Unii autori [6,7] susţin că noţiunile "cost" şi "cheltuială" nu sunt identice. Cheltuiala, din punct de vedere operaţional, îmbracă aspectul de plată; de exemplu, achiziţionarea factorilor de producţie (aprovizionarea) este o cheltuială a firmei şi devine cost de producţie când aceşti factori sunt daţi în consum. Costul reprezintă o parte a cheltuielilor de producţie; sunt excluşi factori neconsumaţi, de tipul producţiei neterminate, care reprezintă cheltuieli, dar nu costuri.

Aşadar, transformările suferite de factorii de producţie conduc la obţinerea de produse finite şi servicii, iar cheltuielile generate se localizează pe produse şi servicii şi se transformă în costuri (figura 2.1).

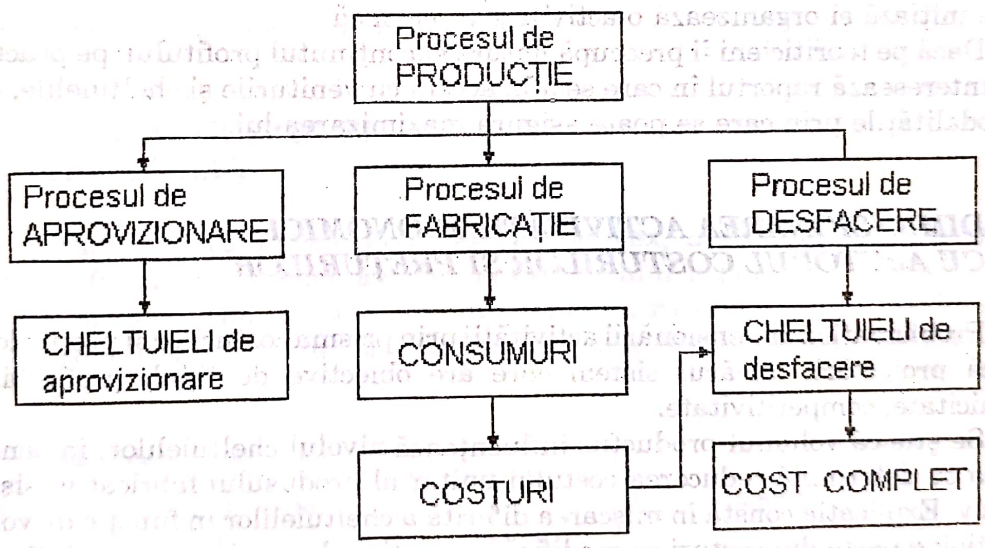


Figura nr. 2.1 Formarea costurilor şi cheltuielilor în procesul de producţie [7]

Costul de producţie constituie un factor fundamental în succesul sau insuccesul firmei. De cost poate depinde dimensiunea activităţii firmei şi mai ales ***mărimea profitului obţinut.***

Orice firmă trebuie să urmărească în mod permanent evoluţia costurilor deoarece nivelul lor este un element fundamental în elaborarea strategiei acesteia.

Consumurile de factori de productie, sub forma cheltuielilor, se regăsesc într-o valoare rezultată denumită "preţul bunurilor sau al serviciilor realizate".

Preţul (p) conţine costurile (c) antrenate de producerea bunului sau serviciului respectiv şi o componentă ce revine producătorului pentru valoarea creată, numită ***profit*** (beneficiu - b): $p = c + b$.

BIBLIOTECA JUDEȚEANĂ „GH. ASACHI" IAȘI

Scanned with OKEN Scanner

Pentru o structură (s) de producţie, descrisă de tipurile de produse $P_1...,P_i,...,P_n$, fabricate în cantităţile $q_1,...q_i,...,q_n$, preţul total al producţiei (de tip eterogen) este:

$$P = \sum_{i=1}^{n} q_i(s) p_i$$

$$P = \sum_{i=1}^{n} q_i(s) c_i + \sum_{i=1}^{n} q_i(s) b_i$$

în care p_i, c_i, b_i reprezintă valorile preţului, costului şi respectiv, profitului unităţii de produs i, (i = 1, . . . n).

În conformitate cu [1], preţul este "expresia bănească a valorii unei mărfi, sumă care se cere sau care se plăteşte pentru o marfă". În baza acestei definiţii trebuie să se înţeleagă că preţul nu se fixează, ci constituie o valoare negociabilă între doi parteneri, unul reprezentând cererea, iar altul oferta. În plus, formarea preţului este funcţie de tipul de piaţă (concurenţă perfectă, monopol, oligopol, concurenţă monopolistă) şi de caracteristicile acesteia [2].

Profitul, în sens foarte larg, este câştigul realizat în formă bănească de către cei care iniţiază şi organizează o activitate economică.

Dacă pe teoriticieni îi preocupă natura şi conţinutul profitului, pe practicieni însă îi interesează raportul în care se află acesta cu veniturile şi cheltuielile, şi mai ales modalităţile prin care se poate asigura maximizarea lui.

2.2 *DIMENSIONAREA ACTIVITĂŢII ECONOMICE CU AJUTORUL COSTURILOR ŞI PREŢURILOR*

Problematica dimensionării activităţii prin prisma costurilor şi preţurilor este specifică proiectării oricărui sistem care are obiective de tipul: profitabilitate, economicitate, competitivitate.

Se ştie că volumul producţiei influenţează nivelul cheltuielilor, în sensul că sporirea sa determină reducerea costului unitar al produsului fabricat în sistemul respectiv. Explicaţia constă în mişcarea diferită a cheltuielilor în funcţie de volumul producţiei: o parte din costuri se modifică proporţional cu mărimea sarcinii alocate sistemului, iar altă parte rămâne constantă la această modificare.

Dependenţa costurilor de volumul producţiei este formalizată matematic, după diferite funcţii de regresie [3]. Acesta este şi principiul de bază al teoriei costurilor, după care există o relaţie funcţională unică între cost (C) şi volumul de activitate (Q), de tipul:

$$C = f(Q)$$

Astfel, diferitele tipuri de costuri (totale, medii, variabile, fixe, marginale, etc) se descriu, după conţinut, prin funcţii corespunzătoare (lineare, pătratice, cubice).

În practica economică cercetările întreprinse evidenţiază anumite dificultăţi în desemnarea funcţiei adecvate sistemului observat şi care să exprime cât mai corect legătura dintre dimensiunea activităţii acestuia şi costul unitar al producţiei [3]. Modelele deterministe au anumite limite din acest punct de vedere, pentru că nu surprind dinamica influenţei factorilor obişnuiţi asupra costului activităţii: structura variabilă a producţiei, uzura diferită a utilajelor, variaţiile mari ale preţurilor materiilor prime, gradul diferit de încărcare a locurilor de muncă, etc.

Subordonând dimensiunea activităţii unei firme numai raţiunii de cost sau preţ, este dificil să se decidă asupra unei strategii (de dezvoltare sau de restrângere)

Scanned with OKEN Scanner

pentru a finaliza obiectivele propuse [8].

· ***Relaţia dimensiune - cost.*** Pentru a-şi atinge obiectivele ca sistem economic, firma se află într-o permanentă interacţiune cu mediul. Astfel:

1) preia comanda socială şi o transferă structurii de transformare, care poate "purta" o anumită sarcină de producţie;

2) face un efort de adaptare, deci înregistrează cheltuieli şi realizează comanda;

3) răspunde mediului, cu sau fără abateri, la comanda socială.

Aşadar, trecerea sistemului de la o stare la alta trebuie să ia în considerare şi efortul de adaptare, care se răsfrânge în comportamentul său şi "costă". Reacţiile de adaptare sunt diferite, după sensibilitatea şi pragul de receptivitate al sistemelor [9]. Cercetările au condus la ideea că nu orice modificare a mediului este urmată de o reacţie [10]. La modificări mici este posibil ca sistemul să nu reacţioneze, dar în cazul în care schimările depăşesc o anumită limită (a pragului de reacţie) apar reacţii vizibile.

În luarea deciziei privind dimensionarea activităţii unui sistem economic prevederea pragului de reacţie este deosebit de importantă. Teoria economică a dezvoltat această problematică în mod specific, prin concepte proprii ale analizei cantitative: prag de rentabilitate, cost marginal, venit marginal, etc., care se vor prezenta pe larg în capitolele următoare.

2.3 *NATURA COSTULUI CLASIFICĂRI*

Studiul costului este deosebit de complex, având tot felul de implicaţii contabile, financiare, economice, inginereşti şi chiar legale.

În mod frecvent natura costurilor este controversată, mai ales din modul în care acestea trebuie definite şi abordate în luarea deciziilor (tabelul 2.1).

Clasificarea costurilor Tabelul 2.1.

Nr. crt	Punctul de vedere (criteriul)	Costuri
1.	**Modificarea volumului producţiei**	- variabile - parţial variabile - fixe (relativ constante) - parţial fixe
2.	**Repartizarea pe fiecare produs**	- directe - indirecte
3.	**Luarea deciziei**	- contabile - marginale - incrementale - relevante - de oportunitate - discreţionare - tehnice - înglobate - ireversibile
4.	**Gradul de omogenitate**	- simple - complexe

Scanned with OKEN Scanner

5.	**Legătura cu procesul de producţie**	- operaţionale (pentru operaţii tehnologice) - administrativ-gospodăreşti (de regie)
6.	**Conţinutul de muncă**	- de muncă trecută - de muncă vie
7.	**Conţinutul economic**	- elemente de cheltuieli - articole de calculaţie
8.	**Sistemul de control**	- standard - reale

Costuri variabile. Urmărind comportamnetul costurilor în raport cu modificarea volumului de activitate (cantităţi produse şi vândute), natura lor este diferită. *Costurile variabile sunt cele al căror volum total se modifică cu nivelul de activitate. De exemplu, consumul de materie primă şi de timp de muncă cresc odată cu multiplicarea numărului de produse fabricate.*

Noţiunea de cost variabil este ea însăşi o noţiune relativă. Caracteristicile unui cost variabil "ideal" sunt: *costul variabil total* (CV) creşte în aceeaşi măsură în care creşte activitatea de producţie (q); *costul variabil unitar mediu* (CVM) este constant (figura 2.2).

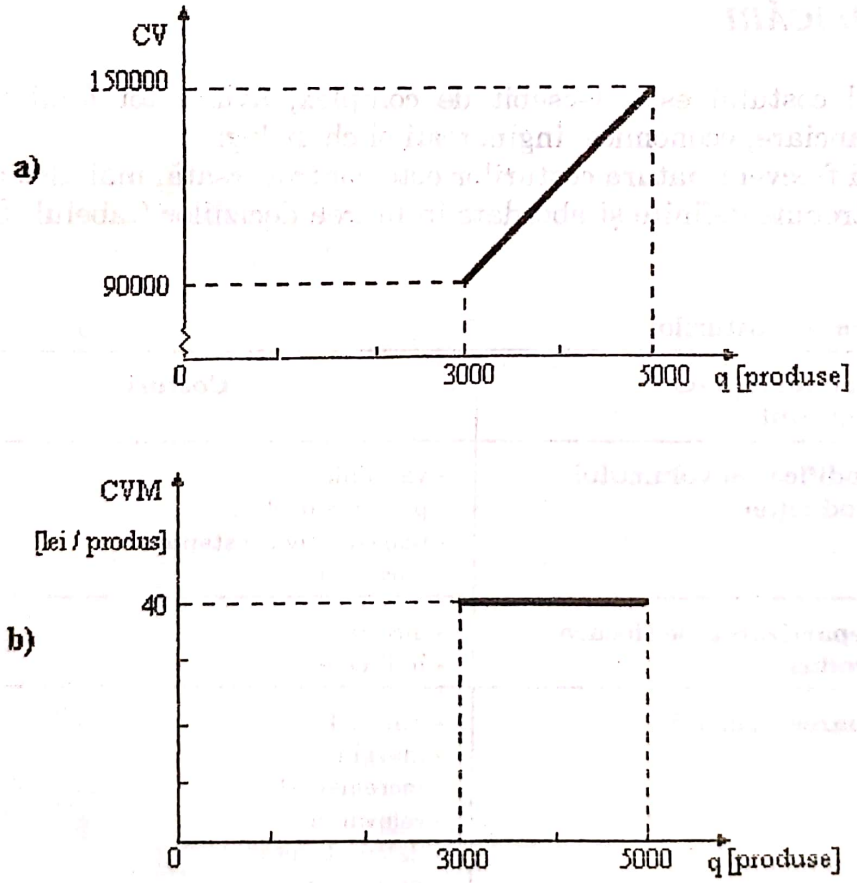


Figura 2.2 Evoluţia teoretică a costurilor variabile totale (a) şi unitare (b) în raport cu creşterea volumului de activitate (producţie)

Din motive de simplificare costurile variabile sunt adesea asimilate cu costurile proporţionale. Variabilitatea costurilor nu este însă un fenomen mecanicist.

Scanned with OKEN Scanner

În realitate, factori ca: majorarea salariului pentru ore suplimentare, scăderea salariului direct pe unitatea de produs, etc., determină o variaţie neliniară a costurilor variabile totale (figura 2.3).

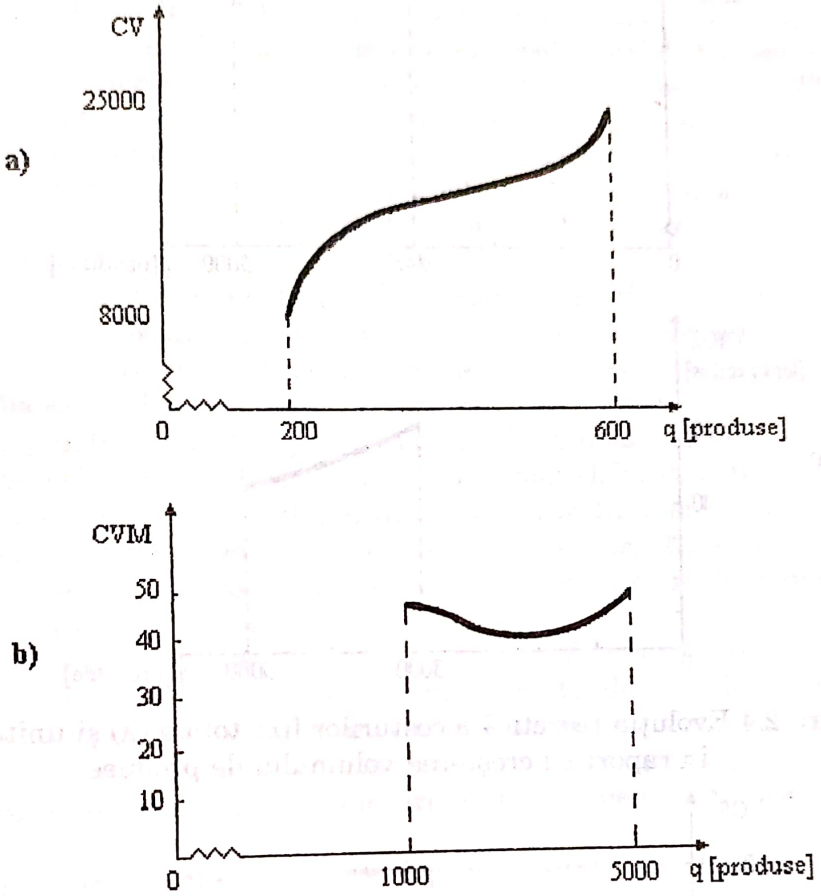


Figura nr. 2.3 Evoluţia reală a costurilor variabile totale (a) şi unitare (b) în raport cu creşterea volumului de activitate (producţie)

Analiza evoluţiei acestor cheltuieli cât şi a altor categorii de costuri (fix, total, marginal) face posibilă identificarea domeniului de activitate (volum de produse, cifră de afaceri) care maximizează profitul firmei.

Costurile fixe (CF) *sunt cele al căror volum total este independent de variaţia nivelului de activitate şi cuprind: cheltuieli cu pregătirea fabricaţiei, amortizarea, onorarii, chirii, etc.*

Costurile fixe au următoarea evoluţie (figura 2.4): *costul fix total* (CF) rămâne constant indiferent de numărul de unităţi produse (q); *costul fix unitar mediu* (CFM) descreşte pe măsură ce cantitatea de produse creşte; această descreştere se face în manieră hiperbolică.

Modelul de comportament descris mai sus, al costurilor fixe, nu este întotdeauna independent de nivelul de activitate, cel puţin pe o anumită perioadă de timp. În realitate, când se trece la un volum mai mare de produse, devine necesară procurarea de noi echipamente, suplimentarea forţei de muncă, amenajarea

Scanned with OKEN Scanner

unor spaţii de producţie, etc., ceea ce antrenează o creştere a costului unitar (figura 2.5). Comportamentul real este cunoscut sub numele de "efectul de palier".

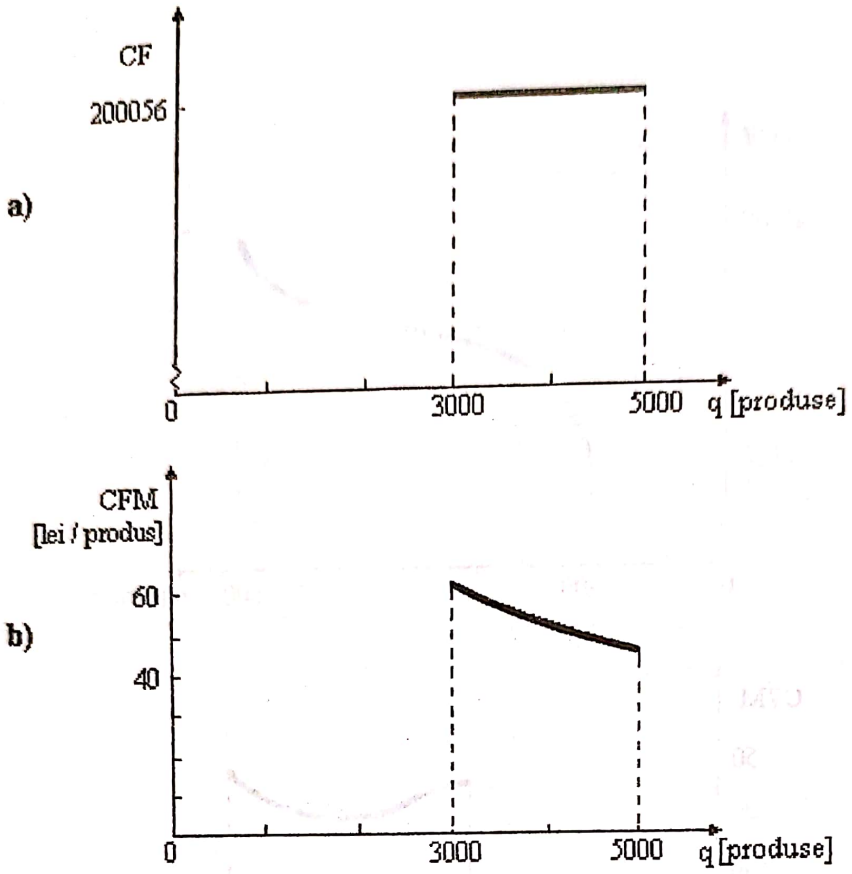


Figura 2.4 Evoluţia teoretică a costurilor fixe totale (a) şi unitare (b), în raport cu creşterea volumului de produse

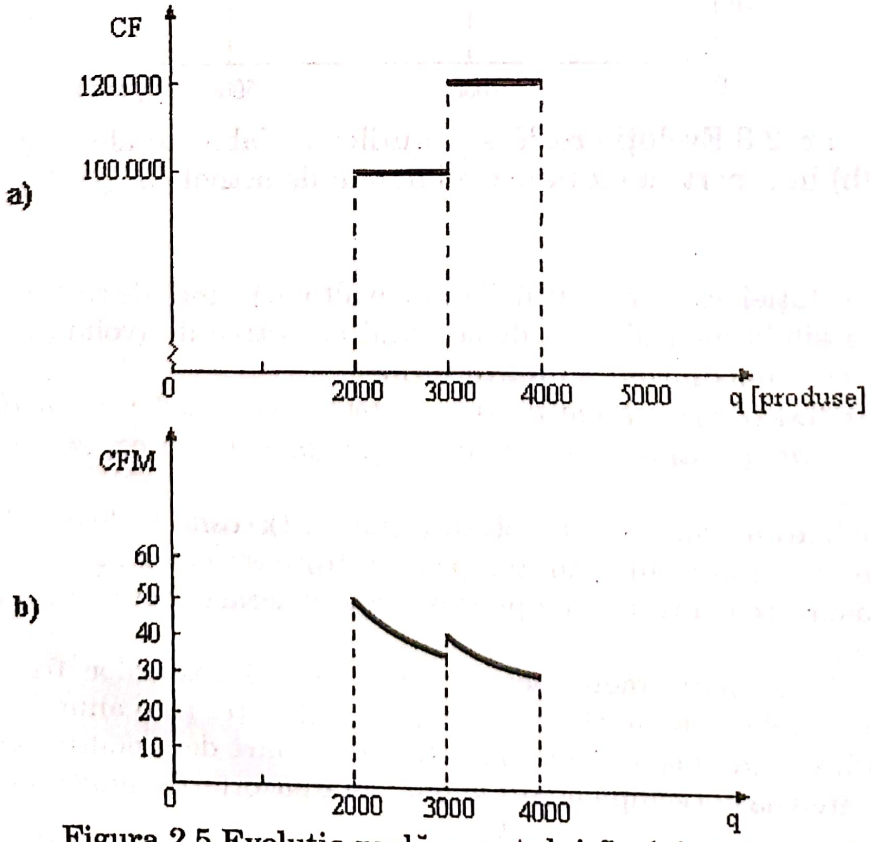


Figura 2.5 Evoluţia reală a costului fix (efectul de palier)

Scanned with OKEN Scanner

Nu trebuie uitat că în cursul unei perioade date costurile fixe nu sunt sinonime cu costurile "fixate". Între costurile fixe pot apare, într-adevăr, unele pentru care s-a decis în prealabil (amortizarea), dar altele se pot constitui ca urmare a deciziilor comerciale, administrative sau de producţie (pentru publicitate, cercetare, deplasări); rămâne însă valabilă afirmaţia că acestea se menţin doar în interiorul unui palier de activităţi.

Costuri parţial fixe (CPF) sunt în principiu costuri fixe cu una sau mai multe componente variabile. Un exemplu de cost parţial fix este costul cu întreţinerea şi funcţionarea utilajelor (CIFU). În structura acestuia (vezi 2.4) sunt câteva elemente care variază cu modificarea nivelului de activitate şi anume cheltuielile pentru energie, combustibil, materiale de întreţinere şi reparaţii, etc. Separarea componentelor variabile din costurile totale fixe este destul de dificil de realizat în practică [11], dar este foarte utilă pentru identificarea contribuţiei lor la realizarea profitului.

Costurile parţial variabile (CPV) sunt în principiu costuri variabile cu componente fixe. De exemplu, costul cu salariile directe variază cu volumul de activitate atunci când regimul de lucru se schimbă (se trece de la un schimb la două schimburi de lucru). Salariile (tariful) pe oră rămâne acelaşi.

În principiu, tehnicile de separare a costurilor parţial variabile şi parţial fixe, din cele variabile şi respectiv fixe, sunt aplicaţia metodelor cantitative utilizate în contabilizarea costurilor, în scopul planificării şi controlului acestora [11].

Costuri directe. Pentru realizarea produselor, factorii de producţie consumaţi antrenează cheltuieli de natură să se repartizeze, unele în mod direct iar altele în mod indirect, pe unitatea de produs.

Costurile directe sunt cele specifice unei singure destinaţii, individualizându-se pentru fiecare produs în parte. Cu alte cuvinte, costurile sau cheltuielile directe, nemijlocit legate de realizarea unui anumit produs sau serviciu, se pot atribui cu uşurinţă acestora, regăsindu-se, în mod evident, în componenţa lor. În această categorie intră cheltuielile cu materiile prime, materialele şi munca directă (vezi paragraful 2.4).

Costurile indirecte. *Costurile indirecte sunt cele comune mai multor produse. Datorită eterogenităţii lor se evidenţiază în mod indirect în unitatea de produs, iar cuantumul lor se obţine prin calcule contabile specifice.* Costurile sau cheltuielile indirecte sunt necesare atât susţinerii procesului de producţie cât şi executării simultane a mai multor produse. Din această categorie de cheltuieli, ce nu se pot imputa cu uşurinţă unui produs sau serviciu anume, fac parte cele pentru: reparaţii, întreţinerea şi funcţionarea mijloacelor fixe, consumuri energetice, salariilor personalului de servire, administraţie şi conducere, etc. Structurată pe articole de calculaţie această categorie include cheltuielile generale ale secţiei, cheltuielile generale ale firmei şi cheltuielile de desfacere (vezi paragraful 2.4).

Costuri contabile. Costurile contabile (CC) reprezintă cheltuielile înregistrate, cu valoare istorică, în documente specifice şi se referă în diferite forme de evidenţă la materii prime, materiale, salarii, utilităţi, chirii, dobânzi, taxe, etc.

Contabilitatea costurilor înregistrează şi modificările periodice în valoarea mijloacelor (active) fixe, sub forma reducerilor: uzura, amortizarea,valoarea casărilor,etc.

Costuri marginale. *Costul marginal (CM) se referă la schimbarea pe care o produce în costul total realizarea unei unităţi suplimentare de produs:*

$$CM = C_{q+1} - C_q$$

Scanned with OKEN Scanner

unde C_q, C_{q+1} reprezintă costurile pentru realizarea cantităţilor de produse q, şi respectiv q+1.

În teoria economică costul marginal este semnificativ mai ales pentru luarea deciziilor privind alocarea resurselor şi formarea preţurilor, atunci când se suplimentează cu o unitate volumul de producţie (activitate). În acest scop managementul prin costuri recomandă abordarea analizei marginale(vezi cap.VIII) ca instrument eficace în determinarea nivelului optim de activitate.

Costuri incrementale. *Costul incremental este un concept mai larg decât costul marginal, pentru că se referă la orice schimbare în costul total al activităţii.* De exemplu, o decizie de introducere a unui nou utilaj, sau de concepţie a unui nou produs, induce costuri marginale ale producţiei, dar şi alte costuri. Decizia, prin efectele sale, poate incrementa (creşte) sau decrementa (scădea) costul total. De exemplu, o decizie privind distribuţia produselor pe un nou segment de piaţă va afecta costurile fixe totale prin costurile de reclamă, transport, etc. Creşterea în costurile fixe reprezintă un cost incremental; creşterea în salariile personalului care vinde produsele este de asemenea un cost incremental. Dacă costurile fixe totale nu se schimbă ca rezultat al deciziei luate, atunci costurile incrementale sunt zero.

Costuri relevante. În procesul de decizie managerii trebuie să folosească acele costuri care sunt relevante pentru alegerea variantei sau opţiunii decizionale.

Costurile neafectate de luarea unei decizii se numesc irelevante. De exemplu, dacă o firmă se află în situaţia de a decide în legătură cu cumpărarea unei maşini, dintre două variante constructive, producţia ambelor maşini fiind identică, dar costurile operaţionale (de exploatare) diferite, pentru luarea deciziei valoarea încasărilor este irelevantă pentru că producţia este aceeaşi, dar costurile de exploatare reprezintă un articol relevant.

Costul de oportunitate. *Costul de oportunitate (CO) este cel care măsoară cheltuiala ce s-ar realiza cu alt produs sau serviciu, în termeni de alternativă, atunci când se dispune de resurse (materiale, capital) limitate* [11,12]. Este sinonim cu costul de producţie atâta timp cât nu există control de monopol (lipsa concurenţei) asupra resurselor. Costul de oportunitate mai este denumit şi costul de renunţare pentru că se referă la sacrificiul de a face altceva.

Exemplu

O firmă are posibilitatea (oportunitatea) de a obţine o comandă pentru un produs solicitat în acel moment pe piaţă. Secţia X, în care s-ar putea realiza produsul, lucrează la întreaga capacitate pentru un sortiment A. Singura modalitate de a onora comanda este să se reducă dimensiunea activităţii de producţie la sortimentul A, ceea ce ar însemna o diminuare a încasărilor cu 200 u.v. (unităţi valutare).

Comanda primită necesită costuri variabile de 1000 u.v.

Dacă firma încheie contractul sacrifică un potenţial al încasărilor de 200 u.v. Acesta este costul de oportunitate şi trebuie inclus în valoarea (preţul) la care se negociază comanda. În cele din urmă se decide ca preţul comenzii să cuprindă costurile variabile (1000u.v.), costurile indirecte cât şi costul de oportunitate (200 u.v.), acestea toate relevând faptul că firma a procedat bine acceptând comanda.

Costul de oportunitate se abordează numai în condiţii de disponibilităţi limitate. Dacă secţia X ar fi lucrat la numai 80% din capacitate, atunci decizia de a accepta comanda nu ar fi condus la reducerea volumului de activitate din sortimentul A, nu s-ar fi pus problema pierderilor în încasări, iar costul de oportunitate ar fi fost zero. Dar pentru că nu a fost un disponibil de capacitate, s-a pus problema renunţării la un segment din aceasta şi a luării în calcul a costului renunţării.

Evaluarea costului de oportunitate contribuie la fundamentarea deciziilor de *orientare* a proprietarului unei firme spre una sau alta din variantele posibile de

Scanned with OKEN Scanner

plasare a capitalului de care dispune. Dacă nu există o alternativă de folosire a resursei respective, atunci costul de oportunitate este zero. În practică este dificil calculul acestui tip de cost, pentru că nu poate fi cules din evidenţele contabile. O abordare posibilă este folosirea tehnicilor programării liniare.

Costul de oportunitate are în structura sa două tipuri de costuri: *explicit* şi *implicit.*

Costul explicit cuprinde acele cheltuieli necesare procurării şi aducerii în unitatea economică a factorilor necesari efectuării unui ciclu de producţie. Se mai numeşte "cost de buzunar" şi este creat în mod concret de obţinerea materiilor prime, a materialelor, de angajarea forţei de muncă şi de transportul elementelor materiale ale producţiei.

Costul implicit cuprinde cheltuielile inerente din capitalul propriu al firmei, cu privire la amortizarea maşinilor, echipamentelor, clădirilor şi consumul de muncă al proprietarilor de capital. Din acest punct de vedere, costul implicit pune în evidenţă necesitatea recuperării capitalului investit, prin amortizare, cât şi a cheltuielilor de muncă ale proprietarilor firmei.

Dacă veniturile firmei, obţinute din vânzarea produselor, nu sunt suficient de mari astfel încât să acopere şi aceste cheltuieli, atunci proprietarii se pot gândi la altă alternativă, respectiv pot decide asupra orientării capitalului spre alt domeniu.

Proprietarii unei firme, ca posesori de capital, se pot afla în situaţii diferite cu privire la decizia de investire a acestuia, atunci când venitul (V) şi cheltuielile se află într-un anumit raport (figura 2.6).

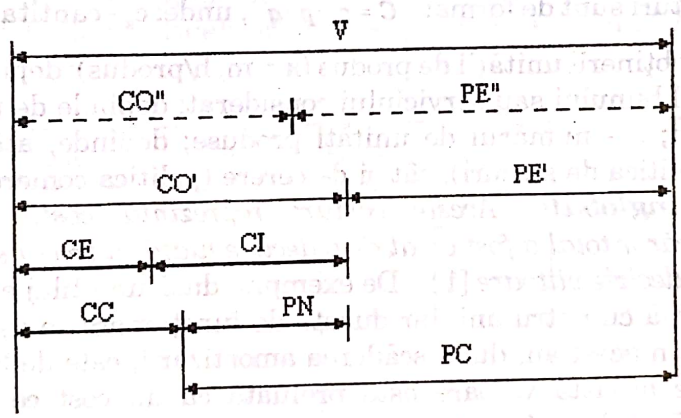


Figura 2.6 Structura venitului (V - preţul producţiei)

CO', CO" - cost de oportunitate varianta (') şi varianta ("), CE - cost explicit, CI - cost implicit, CC - cost contabil, PE - profit economic în varianta (') şi ("), PN - profit normal, PC - profit contabil.

Evident, posesorul de capital umăreşte obţinerea profitului, natura acestuia fiind legată de următoarele raporturi posibile:

a) dacă venitul (V) este mai mare decât costul de oportunitate (CO), atunci se obţine *profit economic* (PE), ca răsplată a posesorului de capital;

b) dacă venitul (V) este egal cu costul de oportunitate (CO), atunci nu se obţine profit economic (PE). Dacă lucrurile continuă în reluarea ciclului de producţie, atunci proprietarii firmei vor căuta alte alternative de valorificare a capitalului.

Scanned with OKEN Scanner

Profitul normal (PN) *reprezintă o parte din costul implicit* (CI) *şi este compensaţia pentru munca proprietarilor firmei, implicaţi direct în activitatea acesteia. Profitul normal trebuie să fie salariul de proprietari.*

Profitul contabil (PC) *evidenţiază atât cât trebuie să câştige firma pentru a-şi acoperi toate costurile, inclusiv pe cele realizate de proprietari.* Este profitul brut al firmei.

Profitul economic (PE) este profitul net pe care îl poate înregistra firma ca urmare a deciziei de investire într-o alternativă cu un anumit cost de oportunitate [12].

Chiar dacă PC > PE, aceasta nu înseamnă că dispare tentaţia unei alte alternative atunci când se întrevede un câştig suplimentar; proprietarii firmei pot fi dispuşi să decidă pentru o altă alternativă, ca oportună.

Costuri discreţionare. *Costurile discreţionare (lăsate la discreţia cuiva, după cum se va crede de cuviinţă) sunt costurile al căror nivel este determinat de deciziile responsabililor (manageri) privind: publicitatea, promovarea vânzărilor, cheltuieli de cercetare, onorarii, cheltuieli cu caracter social, etc* [2]. Astfel de cheltuieli nu sunt sau sunt puţin discutate prin prisma productivităţii, comparându-se nivelul lor cu rezultatul obţinut. Controlul lor este axat pe eficacitate, adică pe realizarea obiectivelor fixate în avans. Chiar în situaţii de depăşire a unei astfel de cheltuieli, de exemplu pentru onorarii, efectele se pot regăsi în amploarea calităţii activităţii de conducere.

Costuri tehnice. *Costurile tehnice sunt cele ale căror nivel este, în mod esenţial, determinat de producţie şi care cuprind, evident, consumurile de materiale şi de muncă*[2].

Aceste costuri sunt de forma: $C = c_s \cdot p \cdot q$, unde: c_s - cantitatea de bunuri sau servicii necesare obţinerii unităţii de produs (kg, m, h/produs); depinde de restricţiile tehnice; p - preţul bunului sau serviciului considerat; depinde de tipul furnizorilor, politica de salarii; q - numărul de unităţi produse; depinde, atât de conducerea întreprinderii (politica de stocuri), cât şi de cerere (politica comercială).

Costuri înglobate. *Aceste costuri reprezintă costul resurselor deja achiziţionate, al căror total a fost creat de o decizie luată în trecut şi care nu mai pot fi schimbate de o decizie viitoare* [11]. De exemplu, dacă un utilaj a fost cumpărat cu 100.000 lei în urmă cu patru ani, iar durata de funcţionare se aşteaptă a fi 5 ani, valoarea rămasă în acest an, după scăderea amortizării, este de 20.000 lei. Pentru o decizie viitoare această valoare este preluată ca un cost ce nu mai poate fi schimbat şi clasificat drept înglobat.

Costurile acestea sunt irelevante pentru un proces de decizie, dar aceasta nu înseamnă că toate costurile irelevante sunt costuri înglobate. De exemplu, din compararea a două metode de producţie, ca alternative de decizie, pot rezulta cheltuieli materiale identice. În luarea deciziei privind metoda cea mai convenabilă, costul material este irelevant la momentul respectiv, fiind acelaşi pentru ambele metode. În schimb, pot fi costuri relevante, dacă o decizie ulterioară, privind o metodă sau alta, determină modificarea costurilor materiale.

Costuri ireversibile (trecute). *Costurile ireversibile sunt cele ale căror nivel a fost fixat printr-o decizie anterioară* [11]. Ele coresund, în mod esenţial, costului pe care îl crează punerea la dispoziţie a capacităţii de producţie (instalarea acesteia). Este vorba de: amortizări, taxe, impozite, asigurări. Aceste costuri nu sunt susceptibile a fi reduse într-o perioadă scurtă. Controlul lor necesită tehnici particulare care pun în legătură nivelul atins şi deciziile de investiţii (instalare a unei noi capacităţi).

Scanned with OKEN Scanner

Se consideră însă că este mult mai realist să se optimizeze utilizarea capacităţii disponibile şi să se reducă costurile existente cu aceasta [13].

2.4 *STRUCTURA COSTURILOR*

Greutatea specifică a fiecărei cheltuieli sau grupe de cheltuieli, faţă de totalul cheltuielilor care formează costul întregii producţii sau a unui produs, constituie *structura costurilor.*

Aceasta are un caracter dinamic, modificându-se de la o perioadă la alta în funcţie de: intensitatea introducerii progresului tehnic, nivelul preţurilor, tarifele de transport, tariful orar al muncii, etc.[14].

Costurile variază în structură nu numai în cadrul aceleiaşi ramuri industriale, unde intensităţile factorilor de influenţă pot fi diferite, dar şi între ramuri industriale, chiar în aceleaşi condiţii de conjunctură socială, economică sau politică [15,16] (tabel 2.2).

Structura costurilor reflectă distribuţia consumului de resurse în interiorul unui sistem, fie că acesta este economia naţională, o anumită ramură industrială sau o firmă oarecare. Valorile consumate, pe tipuri (elemente de cheltuieli primare), pot descrie sistemul şi din punct de vedere calitativ. De exemplu, costuri ridicate cu amortizarea pot descrie un sistem cu nivel de tehnicitate ridicat, ale cărui rezultate productive se regăsesc în produse finite de înaltă calitate.

Structura costului efectiv al producţiei marfă în industrie, pe elemente de cheltuieli primare şi pe ramuri, în anul 1984 [15]

(procente) Tabelul nr. 2.2

Industria	Total	Materie primă şi materiale	Combustibili	Energie apă	Salarii	Contribuţii asigurări sociale	Amortizări	Alte cheltuieli
Textile	100	66,7	2,9	1,2	2,2	20,2	3	3,8
Confecţii	100	69,7	1	0,3	0,4	22,1	3,3	3,2
Pielărie, blănărie şi încălţăminte	100	68,7	1,1	0,7	0,7	21,5	3,2	4,1
Sticlă, porţelan şi faianţă	100	34,5	5,2	11,5	3,3	33,1	5	7,4
Alimentară	100	77,3	2,4	2,8	1,5	8,6	1,3	6,1
Metalurgie feroasă	100	71,5	3,6	6,1	4,2	7,6	1,1	4,8
Construcţii de maşini şi prelucrarea metalelor	100	64,6	4	1,3	1,6	18,8	2,8	6,9

Scanned with OKEN Scanner

2.4.1 *Structura costurilor pe articole de calculaţie*

Abordarea unei astfel de structurări are în vedere identificarea elementelor de cost (articole de calculaţie) ce se regăsesc în mod direct şi indirect în unitatea de produs, în baza principiului grupării şi a posibilităţii localizării lor.

Criteriul de repartizare pe produs evidenţiază încadrarea unor articole de calculaţie (a,b,c) în costuri directe, iar a altora (d,e,f) în costuri indirecte.

Costuri directe. Costurile directe sunt cele specifice unei singure destinaţii şi se individualizează pe fiecare unitate de produs i, (i = 1 . . . n).

a) Costul cu materia primă şi materiale (m_i) este articolul cu ponderea cea mai mare în costul celor mai multe din produsele de tip industrial şi se determină folosind următoarele date primare: cantitatea consumată de materiale, consumul specific, pe tipuri de materiale; preţul unitar al fiecărui element consumat.

Astfel: $m_i = \sum_j \sum_k c_{sijk}(s_K) \cdot p_k$ unde: c_{sijk} - consumul specific pentru produsul i la operaţia j din materialul k; (s_k) - structura materialelor k; p_k - preţul materialului k.

Diminuarea acestor cheltuieli se poate face atât prin introducerea unor procedee noi, care să reducă consumurile specifice cât şi prin utilizarea de materii prime şi materiale cu preţuri scăzute.

b) Costul materialelor recuperabile şi refolosibile (mrr_i), se scade din costul total unitar şi reprezintă un articol de calcul şi evidenţă contabilă pentru produse ce provin dintr-un proces de producţie în care este organizată şi se practică un procedeu sau o tehnologie de recuperare şi refolosire a materialelor. Astfel:

$$mrr_i = \sum_j \sum_k d_{ijk}(s_k)\bar{p}_k$$

unde d_{ijk} - materiale recuperabile şi refolosibile ce rezultă pentru produsul i la operaţia j din materialul recuperabil k; $\bar{p}_K$ - preţul mediu de desfacere al acestor materiale.

Se apreciază că preţul ridicat al materiilor prime şi materialelor necesare în unele industrii (textilă, de tricotaje-confecţii, încălţăminte, etc) justifică cercetarea şi aplicarea unor soluţii de valorificare a materialelor recuperabile şi refolosibile, dacă acestea asigură profitabilitate.

c) Costul manoperei directe (s_{di}), este un articol de calculaţie a cărui structură este legată de procesul de muncă, în special. Se determină cu expresia:

$$s_{di} = \sum_j \frac{t_{opij}}{60} \cdot Toj$$

unde : t_{opij} - timpul de prelucrare a produsului i la operaţia j (norma de timp - min/produs); Toj - tariful pe oră pentru operaţia j (lei/oră).

Pentru o analiză mai atentă a factorilor care pot contribui la diminuarea costului cu manopera directă pe unitatea de produs se are în vedere structura normei de timp la operaţia studiată:

$$s_{di} = \frac{\sum_j (\frac{Tpi}{q} + t_b + t_a + t_{dt} + t_{on} + t_{to})ij}{60} \cdot T_{oj}$$

unde T_{pi} - timpul de pregătire - încheiere pentru seria q; t_b - timpul de bază; t_a - timpul ajutător; t_{dt} - timpul de servire tehnică; t_{do} - timpul de servire organizatorică;

Scanned with OKEN Scanner

t_{on} - timpul de odihnă şi necesităţi fiziologice; t_{to} - timpul de întreruperi condiţionate de tehnologia şi organizarea producţiei, i - produsul; j - operaţia.

Studiul atent al timpului în procesul de muncă, proiectarea raţională a muncii precum şi inovarea organizaţională pot asigura reduceri însemnate ale consumului de timp pentru unitatea de produs şi contribui la micşorarea costului cu manopera directă.

Este benefic, atât pentru consumator cât şi pentru producător, ca cheltuiala cu manopera directă să se diminueze pe unitatea de produs mai ales prin reducerea timpilor operaţionali; creşterea tarifelor orare, şi deci a salariilor executanţilor să se facă întotdeauna pentru creşterea corespunzătoare a productivităţii muncii.

Costuri indirecte. Costurile indirecte sunt cele comune mai multor produse. Datorită eterogenităţii lor se evidenţiază în unitatea de produs în mod indirect, iar cuantumul lor se obţine prin calcule contabile specifice.

Conţinutul lor economic se regăseşte în următoarele articole de calculaţie:

d) Cheltuieli cu întreţinerea şi funcţionarea utilajului (CIFU):

$$CIFU = A + R + E + RSD$$

unde: A - amortizarea mijloacelor şi utilajelor secţiei; R - cheltuieli pentru reparaţii; E - cheltuieli cu energia, combustibilul şi alte materiale tehnologice; RSD - cheltuieli cu reparaţia şi întreţinerea sculelor şi dispozitivelor.

e) Cheltuieli generale ale secţiei (CGS):

$$CGS = SCS + AS + CC + PM + CAGS + PL$$

unde: SCS - salariul pentru personalul de conducere şi de altă natură din cadrul secţiei; AS - amortizarea clădirilor şi mijloacelor fixe aferente secţiei; CC - cheltuieli de cercetare, invenţii şi inovaţii; PM - cheltuieli pentru protecţia muncii şi a mediului înconjurător; CAGS - cheltuieli administrativ-gospodăreşti la nivel de secţie; PL - cheltuieli neproductive (pierderi, lipsuri la inventar).

f) Cheltuieli de interes general (CGI):

$$CGI = SCT + CCP + AF + CPM + D + CG + P + AP + ACG$$

unde: SCT - salariul personalului de conducere, tehnic, etc; CCP - cheltuieli pentru cercetare şi instruirea personalului de conducere; AF - amortizarea mijloacelor fixe de interes general; CPM - cheltuieli cu protecţia muncii; D - dobânzi, CG - cheltuieli administrtiv-gospodăreşti; P - pierderi şi lipsuri; AP - amenzi şi penalizări; ACG - alte cheltuieli de interes general.

g) Alte articole de calculaţie: contribuţii pentru asigurări sociale (CAS); ajutor pentru şomaj (AS); cheltuieli de transport (CT).

Concluzii privind abordarea structurii costurilor pe articole de calculaţie

Evidenţa sistematică a costurilor şi controlul operativ al componentelor de structură, în maniera prezentată, le fac accesibile procesului de informare economică. Pot fi urmărite în mod diferenţiat abaterile provocate de modificarea unor elemente ca: norme de consum, preţuri, tarife operaţionale, etc. Informarea detaliată şi exactă a cheltuielilor pe componente omogene şi pe locurile unde se produc este utilă contabilizării costurilor şi acesta este un avantaj recunoscut.

Însă, calculul costului unitar pe articole de calculaţie, oricât de sigur ar fi făcut, nu are transparenţă pentru luarea deciziilor de schimbare a volumului activităţii în condiţii de rentabilitate. În realitate, o parte din costurile indirecte sunt

Scanned with OKEN Scanner

variabile, iar identificarea exactă a acestora şi includerea lor în sistemul actual de evidenţă contabilă ar releva contribuţia pe care o au la realizarea profitului şi ar sprijini procesul luării deciziilor în strategia de restructurare economică.

2.4.2 *Structura costurilor pe elemente primare*

Organizarea evidenţei cheltuielilor de producţie pe elemente primare presupune sistematizarea acestora pentru întregul volum de activitate (producţie) al firmei, o metodologie şi tehnică de calcul corespunzătoare, pe fiecare produs, nefiind posibil de realizat [14].

Structura cheltuielilor de producţie ***pe elemente primare*** (tab. 2.2) conţine: materii prime şi materiale (din afara firmei), (M); materiale recuperabile şi refolosibile (se scad); combustibil (din afară), (Co); amortizarea mijloacelor fixe, (A); alte cheltuieli materiale; salarii, (S); contribuţii la asigurări sociale; contribuţii pentru şomaj; impozitul pe salarii; alte cheltuieli cu munca vie.

Structurarea cheltuielilor de producţie pe elemente primare este folosită pentru abordarea analizei economice a sistemului,în ansamblul său, în a identifica gradul de folosire a resurselor materiale, umane şi financiare alocate precum şi dinamica introducerii progresului tehnic. Analiza se bazează pe coeficienţi de tipul:

$$k_1 = \frac{A}{C}\ ;\ k_2 = \frac{A}{S}\ ;\ k_3 = \frac{S}{C}.$$

Introducerea progresului tehnic determină,pe de o parte creşterea ponderii amortizării (A)în totalul costurilor (C), şi pe de altă parte reducerea ponderii cu salariile (S). Astfel,k_1 şi k_2 cresc, iar k_3 se reduce. În baza acestor calcule se pot face comparaţii între firme din ramuri industriale diferite şi se pot elabora strategii de introducere a progresului tehnic.

2.5 *METODE DE EVIDENŢĂ ŞI CALCUL A COSTURILOR*

Metodele de evidenţă analitică şi de delimitare a cheltuielilor cuprind un ansamblu de procedee prin care se realizează calculul costurilor pe unitate de produs în strânsă legătură cu tipul producţiei (masă, serie, unicate), structura producţiei (omogenă, eterogenă), particularităţile organizării, tehnologiei şi complexităţii produselor realizate.

2.5.1 *Calculaţia de cost pe produs*

a) Evidenţa şi calculul costurilor pentru producţia omogenă (monoprodus) se realizează în baza relaţiei: $c = \frac{CV + CF}{q}$ unde: c - costul unităţii de produs, CV - costul variabil total, CF - costuri fixe totale, q - volumul producţiei.

Metoda de calcul se numeşte "calculaţia simplă" sau "metoda calculului direct".

O unitate economică este arareori monoprodus. De aceea, activitatea şi costul acesteia trebuie evaluate cu un criteriu de consum şi nu de producţie.

b) În sistemul contabil din ţara noastră calculaţia de cost pe produs se face în mod clasic pe baza structurării acestuia în articole de calculaţie (vezi paragraful 2.4.1) şi a repartizării cheltuielilor indirecte totale după un mecanism specific, folosind chei de repartiţie.

Scanned with OKEN Scanner

Astfel, costul unitar (c_i) se constituie din costurile elementare directe şi indirecte după cum urmează:

$$c_i = m_i - mrr_i + s_{di} + c_{ifui} + c_{gsi} + c_{gii}$$

Dacă pentru primele trei articole se procedează la un calcul direct (vezi paragraful 2.4.1), pentru următoarele trei, cele indirecte cu referire la unitatea de produs, se folosesc chei (coeficienţi) de repartiţie.

Cheile de repartiţie se obţin împărţinâd cheltuiala indirectă totală (CIFU, CGS, CGI) la o cheltuială directă totală, cu materialele (M) sau salariile directe (SD). Astfel, dacă se foloseşte M, în repartizare coeficienţii se determină astfel:

$$K_{cifu} = \frac{CIFU}{M} \quad , K_{cgs} = \frac{CGS}{M} \quad , K_{cgi} = \frac{CGI}{M}$$

Costurile unitare indirecte vor fi:

1° cu întreţinerea şi funcţionarea utilajelor: $c_{ifui} = K_{cifu} \cdot m_i$;

2° generale ale secţiilor: $c_{gsi} = K_{cgs} \cdot m_i$;

3° generale ale întreprinderii: $c_{gii} = K_{cgi} \cdot m_i$.

Dacă în repartizare se foloseşte SD, atunci:

$$K'_{cifu} = \frac{CIFU}{SD} \quad , K'_{cgs} = \frac{CGS}{SD} \quad , K'_{cgi} = \frac{CGI}{SD}$$

În acest caz costurile unitare indirecte se obţin din calculele:

$$c_{ifui} = K'_{cifu} \cdot s_{di}$$
$$c_{gsi} = K'_{cgs} \cdot s_{di}$$
$$c_{gi} = K'_{cgi} \cdot s_{di}$$

Este important de reţinut că, pentru o calculaţie corectă în repartizare trebuie să se folosească una şi aceeaşi cheltuială directă totală (M sau SD). Deci costul unităţii de produs i, se obţine desfăşurat, conform structurii pe articole de calculaţie, astfel:

$$c_i = m_i - mrr_i + s_{di} + K_{cifu} \cdot m_i + K_{cgs} \cdot m_i + K_{cgi} \cdot m_i \qquad \text{sau}$$

$$c_i = m_i - mrr_i + s_{di} + K'_{cifu} \cdot s_{di} + K'_{cgs} \cdot s_{di} + K'_{cgi} \cdot s_{di}$$

iar

$$m_i = \sum_j \sum_k c_{sijk} \cdot p_k$$
$$mrr_i = \sum_j \sum_k d_{ijk} \cdot \bar{p}_k$$
$$s_{di} = \sum_j t_{opij} \cdot T_{oj}$$

Sistemul de calcul a costului pe articole de calculaţie este susceptibil de observaţii pentru că procedura de evidenţiere a cheltuielilor indirecte nu distinge clar limita până la care costurile unitare sunt afectate de decizia de schimbare a volumului producţiei. Apare tot mai necesară abandonarea operaţiei de repartizare a cheltuielilor indirecte cu "chei" şi convenţionalisme. Reducerea sensibilă a numărului conturilor analitice de cheltuieli, cât şi omogenizarea în conţinut a acestora ar uşura esenţial procedurile de calcul şi ar facilita extinderea mecanizării şi automatizării evidenţei costurilor.

Scanned with OKEN Scanner

Conducerea activităţii economice cu ajutorul costurilor este cu atât mai eficientă cu cât poate utiliza programe care să însumeze selectiv toate cheltuielile efective, să regularizeze producţia neterminată, să aprecieze situaţia efectivă comparativ cu nivelul de referinţă prestabilit, să determine eventualele abateri şi să ia decizii operative pentru reglarea activităţii.

2.5.2 *Calculul costului pe faze*

Metoda de evidenţă şi calcul a costului pe faze se aplică în unităţile economice a căror activitate se caracterizează printr-un proces de fabricaţie cu unul sau mai multe produse standardizate (industria chimică, metalurgie, automobile etc).

În modelul de calculaţie propus de această metodă cheltuielile ***directe*** ale produselor se individualizează, înainte de toate, pe fiecare fază în parte, iar în cadrul fazei pe fiecare produs sau lucrare. Individualizarea cheltuielilor se face pe itinerarul "fază-produs" (figura nr. 2.7), prin folosirea diferitelor criterii particulare de divizare (repartizare) [12].

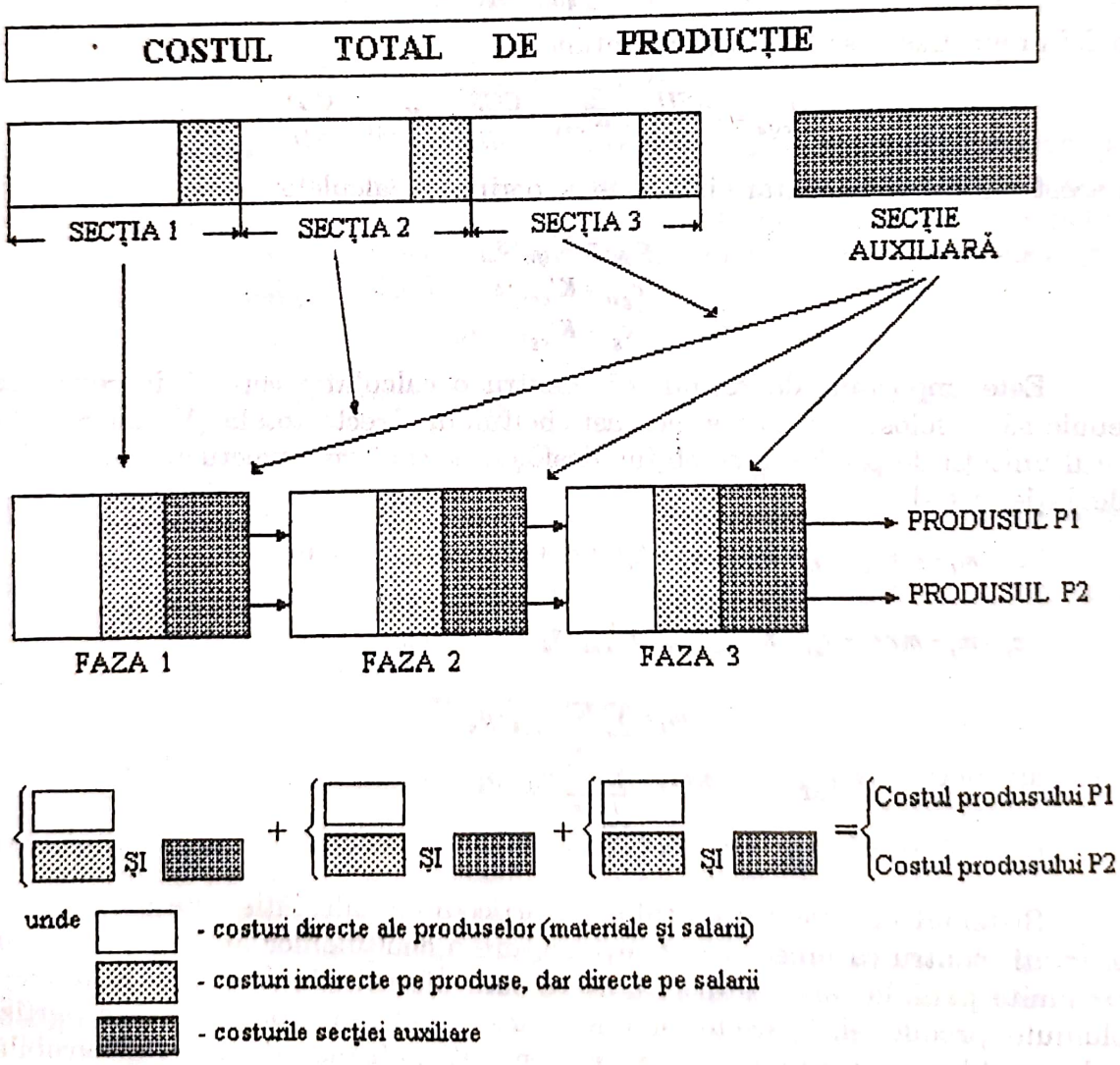


Figura 2.7 Costuri acumulate în mod succesiv pe faze

Scanned with OKEN Scanner

Cheltuielile ***indirecte*** ale secţiilor, predeterminate pe bază de norme sau extrase din documentele de consumuri efective, se delimitează direct pe fiecare fază de fabricaţie sau (dacă aceasta nu este posibil) pe secţii de producţie. După identificare cheltuielile indirecte se repartizează pe baza unor "chei" convenţionale, fie asupra fazelor, fie direct asupra produselor, prima soluţie fiind mai corectă şi mai operantă în efectuarea calculelor.

Calculaţia costului unitar decurge din cumularea şi transferul cheltuielilor de la o fază la alta, totalul cheltuielilor de producţie de la ultima fază constituind ***costul de secţie*** al produsului fabricat.

Datorită multiplelor operaţii de repartizare a cheltuielilor metoda pe faze introduce anumite aproximări în calculaţia costului unitar, dar acestea sunt anihilate de efectul pozitiv al invariabilităţii sensibile a stocurilor de producţie neterminată. Este însă o metodă convenabilă pentru calculul costului produselor în cazul producţiei de serie mare [2,14].

2.5.3 *Calculul costurilor pe comenzi*

Comenzile se primesc de regulă de la clienţi şi se referă la produse sau părţi de produse. Calculaţia costului acestora porneşte de la principiul fundamental conform căruia fiecare cheltuială de producţie poate fi predeterminată pe bază de norme sau pe bază de documente de consumuri efective privind o unitate specifică numită "comandă". Aceasta trebuie înţeleasă nu ca o producţie "comandată" de un client, ci ca un lot omogen de produse, de regulă cu caracter individual sau de serie mică, ce se lansează în fabricaţie la anumite intervale de timp. Evidenţa cheltuielilor se ţine pe fiecare comandă în parte, asigurându-se un calcul exact al costurilor. Este o metodă relativ simplă, prin care costul se calculează la terminarea comenzii; apar greutăţi când se recepţionează părţi din comandă (figura nr. 2.8).

Evidenţa costului pe comandă asigură avantaje privind controlul relaţiei "cost de producţie-preţ de vânzare" şi a nivelului stocurilor de producţie care au, în general, un nivel scăzut (producţia este prevândută prin comenzi).

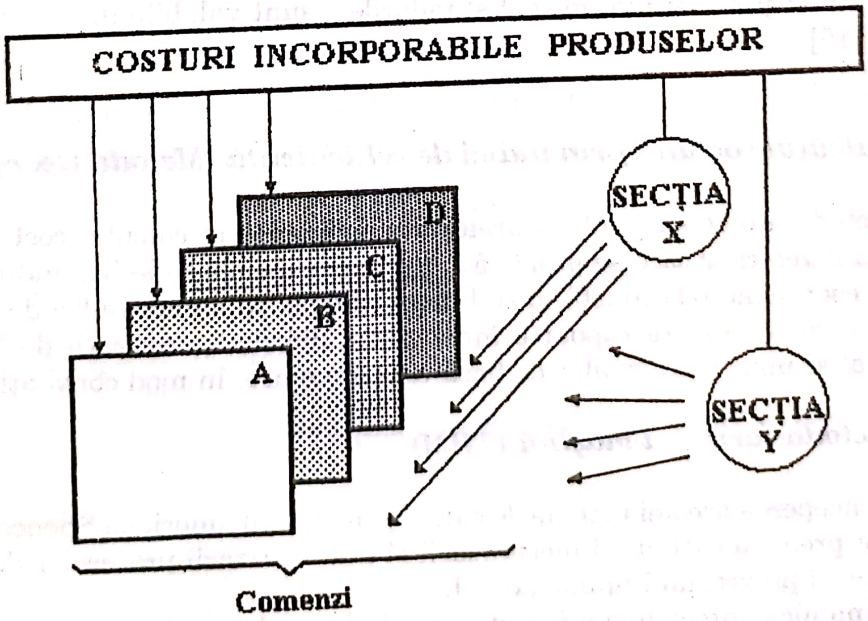


Figura 2.8. Evidenţa costurilor pe comandă

Scanned with OKEN Scanner

2.5.4 *Calculul costului pe bază de normativ*

Această metodă presupune calculul cu anticipaţie a cheltuielilor de producţie pe baza normativelor în vigoare utilizate în unităţile economice. Se mai numeşte şi "metoda regimului strict de economii" deoarece contribuie la descoperirea şi mobilizarea rezervelor de economisire a mijloacelor de producţie (active fixe şi active circulante). Metoda face posibil exercitarea controlului operaţiilor întregului proces de fabricaţie, chiar zilnic.

Costul efectiv (C) se stabileşte cu relaţia:

$$C = CN \pm MN \pm AN$$

unde: CN - costul normat, MN - modificări de la norme, AN - abateri de la norme.

2.5.5 *Metoda costului standard*

Costurile standard sunt costurile fixate dinainte (prestabilite), având valoare de norme şi care servesc ca elemente de comparaţie cu costurile reale. Costurile standard sunt găsite de practicieni ca utile din următoarele motive:

- pot fi valabile pentru a calcula "în avans" costul estimativ al produselor;
- constituie o cantitate de informaţii elementare disponibile în permanenţă pentru a fi utilizate în elaborarea bugetelor:
- li se conferă o valoare normativă şi constituie un stimulent în gestionarea resurselor, pentru care se poate obţine o recompensă.

Esenţa metodei constă în a realiza un cost efectiv (C) egal cu costul standard (CS). În situaţii deosebite pot apare abateri (Δ) de la standarde:

$$\Delta = C - CS$$

Aceste abateri nu rectifică standardele, considerându-se apariţia lor ca fiind accidentală (de exemplu, nerespectarea condiţiilor de producţie stabilite). În mod real trebuie să existe echilibrul:

$$C = CS \pm \Delta$$

Metoda are aplicaţii în analiza economică şi foloseşte procesului de luare a deciziilor strategice atâta vreme cât standardele sunt valabile în orizontul de timp respectiv [15].

2.5.6 *Calculul costului prin indici de echivalenţă (Metoda Georges Perrin)*

Metoda are ca scop înlăturarea unor deficienţe în calculul costului, cum ar fi evitarea nivelărilor care se practică la repartizarea cheltuielilor indirecte.

În esenţă metoda constă în stabilirea anticipată a unor indici de echivalenţă "GP-uri", care reprezintă rapoarte între costul diferitelor operaţii de fabricaţie şi costul total al unui produs, ales ca bază de echivalare, în mod convenţional[14].

2.5.7 *Metoda tarif-oră-maşină (THM)*

Conceperea acestei metode de către economistul american Spencer A. Tucker [16] a fost premiza extinderii mecanizării şi automatizării proceselor de producţie, ca rezultat al progresului tehnic actual.

Dinamica apreciabilă a înzestrării tehnice a sistemelor tehnico-productive a determinat creşterea cheltuielilor indirecte, în mod deosebit a celor cu întreţinerea şi funcţionarea utilajelor şi a impus ca cerinţă de bază justa repartizare a acestor

Scanned with OKEN Scanner

cheltuieli pentru calculul exact al costurilor de producţie.

Metoda apreciază că în calculaţia costurilor pe prim plan se situează locurile care ocazionează cheltuielile, respectiv o maşină sau un grup de maşini; acestea sunt numite ***centre de producţie***.

Centrul de producţie *(centrul de activitate) reprezintă maşina, grupul de maşini sau locul de muncă manuală, pe care le implică procesul de producţie unde se execută aceleaşi operaţii sau similare.* Un centru de producţie îl poate constitui: o linie tehnologică; o bandă de fabricaţie unde se obţine un produs, semifabricat, subansamblu, piesă, etc; unul sau mai multe utilaje ce execută aceleaşi operaţii, fie ele succesive sau concomitente; un loc de activitate manuală în care se execută aceeaşi operaţie sau un grup de operaţii productive succesive. Asupra centrului de producţie sunt individualizate sau sunt repartizate toate cheltuielile de prelucrare (operaţionale), cu excepţia materiilor prime şi a materialelor de bază.

Metoda orientează, prin tehnica sa proprie de calculaţie, determinarea a doi indicatori sintetici: ***tariful oră-maşină*** (THM), ***costul pe unitatea de produs*** (C_i).

Prin THM se înţelege totalitatea cheltuielilor efectuate (de fabricaţie şi desfacere cu excepţia materiilor prime şi a materialeloe directe) pentru a funcţiona timp de o oră, o maşină sau un grup de maşini (centru de producţie).

THM se determină prin raportarea cheltuielilor de prelucrare (costul manoperei, cheltuielile comune, cheltuielile generale ale întreprinderii şi de desfacere), determinate pe fiecare centru de producţie, la numărul orelor de funcţionare, stabilite în raport cu programul de producţie. Astfel:

$$THM_j = \frac{CP_j}{T_j} = CD_j + Ci_j \quad \left[\frac{lei}{h}\right]$$

unde: THM_j - costul (tariful) pe oră-maşină al centrului j; CP_j - cheltuieli de prelucrare, în centrul j, (totale); CD_j - cheltuielile directe (exclusiv materiale) ale centrului j; Ci_j - cheltuielile indirecte (totale) aferente centrului j; T_j - timpul de lucru (ore-maşină) pentru cantitatea de produse (Q_i) programată a se realiza în centrul j.

Calculul costului unitar (c_i) prin această metodă presupune gruparea şi determinarea cheltuielilor în două articole de calculaţie: materiale (m_i) şi de prelucrare (transformare) a unităţii de produs,(cp_i). Astfel:

$$c_i = m_i + cp_i \quad [lei / produs]$$

Costul prelucrării unui produs i, care parcurge mai multe centre de prelucrare j, se determină cu relaţia:

$$cp_i = \sum_j THM_j \cdot t_{ij} \quad [lei / produs]$$

în care: t_{ij} - timpul de lucru al maşinii j, pentru a realiza o unitate de produs i, menţionând că $t_{ij} = \frac{T_i}{Q_i}$ $[h / produs]$.

Aşadar, costul unitar corespunzător particularităţilor acestei metode se calculează aplicând relaţia:

$$c_i = m_i + \sum_j THM_j \cdot t_{ij} \quad [lei / produs]$$

Raţionamentele în baza cărora s-a conceput metoda par relativ simple, dar implementarea şi practicarea evidenţiază câteva limite, după cum a rezultat din unele experimentări [15,18].

Scanned with OKEN Scanner

Deşi simplifică operaţiunile de calculaţie şi conduce la obţinerea costului efectiv al produselor, orice schimbare în înzestrarea tehnică impune refacerea calculelor tarifelor. În plus, prin concepţia sa, metoda nu permite localizarea tuturor cheltuielilor pe secţii, ateliere, etc., ceea ce îngreunează controlul lor operativ.

Cu toate acestea, metoda THM rămâne o soluţie de perspectivă în managementul prin costuri,pentru planificarea şi prognozarea pe termen lung a acestora.

2.6 *NATURA PREŢULUI. CATEGORII DE PREŢURI*

Ca şi costul, preţul este o mărime economică distinctă. Dacă sfera de manifestare a costurilor este cea a creării bunurilor materiale, preţul se identifică în sfera schimbului de valori, pe piaţă. ***Preţul*** *este valoarea de schimb a produsului sau serviciului care se negociază între producătorul-vânzător şi beneficiarul-cumpărător.* Poziţia celor doi în circuitul economic (cumpără, produce sau vinde) cât şi numărul intermedierilor până la clientul final, fac din preţ o categorie economică dinamică, ce se sprijină pe o bază de calcul specifică pe fiecare nivel.

Obţinerea de către producător a preţului dorit îl asigură pe acesta de recuperarea cheltuielilor făcute şi obţinerea recompensei pe care o merită (profitul).

Categoriile de preţ se vor individualiza deci în funcţie de poziţia pe care firma, şi implicit activitatea acesteia, o vor ocupa în cadrul circuitului economic: preţ de vânzare (de livrare), preţ de achiziţie (de cumpărare), preţ de desfacere cu ridicata (en gros) şi preţ de desfacere cu amănuntul (en detail). Utilizarea acestor formulări legate de preţ este direct asociată conţinutului şi locului abordării.

Preţul de vânzare (de livrare) reprezintă contravaloarea exprimată în unităţi monetare, pe care un producător sau un comerciant o solicită clientului pentru produsul şi serviciul pe care îl pune la dispoziţia acestuia. Contravaloarea respectivă este, în general, astfel determinată, încât să asigure, pe ansamblu, atât acoperirea costurilor de producţie implicate de realizarea bunului vândut sau a serviciului prestat, cât şi obţinerea unui profit, după plata taxelor şi a impozitelor aferente respectivei activităţi economice.

Preţul de achiziţie (de cumpărare) este echivalentul preţului de vânzare, dar adresat, ca utilizare, clientului (cumpărătorului). Dacă cel care achiziţionează bunul sau serviciul solicitat este beneficiarul final (utilizatorul ce nu desfăşoară activitate comercială), atunci preţul de achiziţie va include şi impozitul numit "taxă pe valoare adăugată" (TVA), ceea ce îl va diferenţia cantitativ de preţul de livrare, care revine celui ce asigură vânzarea.

Preţul de desfacere cu ridicata (en gros) constituie termenul generic care desemnează preţul stabilit de către producătorul sau intermediarul ce asigură comercializarea în cantităţi crescute a unui produs. În special pentru intermediar, a cărui activitate constă tocmai în achiziţionarea şi vânzarea ulterioară a unor mari cantităţi de bunuri, preţul de desfacere cu ridicata semnifică faptul că preţul de achiziţie (de la furnizor) i se va asocia o valoare adăugată (adaos comercial), destinată asigurării profitului dorit de cel ce desfăşoară activitate pur comercială (de intermediere a vânzărilor), plus TVA corespunzătoare adaosului comercial.

Preţul de desfacere cu amănuntul (en detail), are în esenţă acelaşi conţinut ca preţul de desfacere cu ridicata; face referire la contravaloarea solicitată pentru comercializarea unui produs de către intermediarul (vânzător) a cărui activitate constă în desfacerea individuală a produselor către clienţi, plus TVA pentru noul adaos comercial.

Scanned with OKEN Scanner

2.7 STRUCTURA PREŢURILOR

Elementele ce conduc la formarea preţului unui produs sau ale unui serviciu sunt:

Marja de contribuţie la profit *constituie denumirea generică, cea mai adecvată, a aportului pe care îl aduce comercializarea fiecărei unităţi de produs la ceea ce va deveni profitul net al firmei* [19]. În mod curent abordarea conceptului de profit neteste făcută în sens economic, drept diferenţă între preţ şi cost. În procesul luării deciziilor pe termen scurt, atunci când o parte din capitalul firmei este deja înglobat în capacitatea instalată, se foloseşte mai degrabă conceptul "marjă de contribuţie" sau "contribuţie la profit" (mcb), ca diferenţă între preţul cu care se vinde produsul, (p), şi costul variabil înregistrat de acesta, (c_v):

$$mcb = p - c_v$$

De exemplu, dacă un produs se vinde cu p=1000 lei şi costul variabil este c_v=300 lei, atunci fiecare unitate de produs vândută aduce (întoarce) în firmă 700 lei. Această valoare acoperă plata costurilor fixe şi asigură obţinerea profitului. De aceea se numeşte *marjă de contribuţie la profit* (figura 2.9).

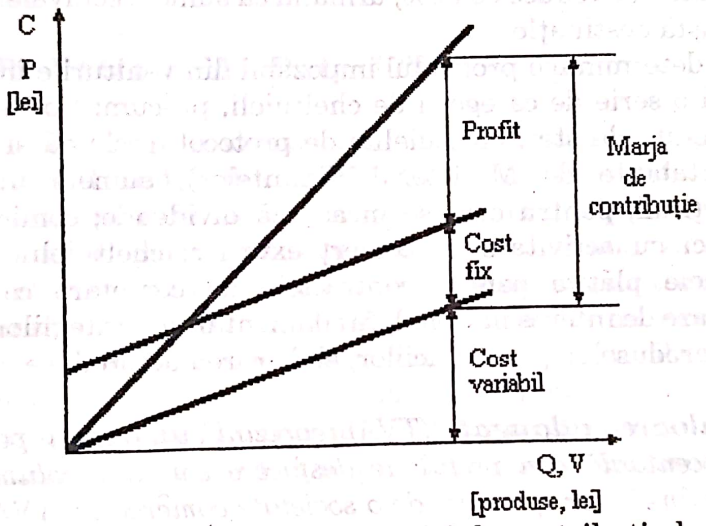


Figura nr. 2.9 Evidenţierea marjei de contribuţie la profit

Profitul net *reprezintă câştigul efectiv care rămâne la dispoziţia societăţii comerciale, după ce aceasta şi-a recuperat cheltuielile de producţie şi a suportat impozitele aferente activităţii pe care o desfăşoară.* Existenţa şi mărimea profitului net poate furniza informaţii şi poate oferi unele garanţii în privinţa rentabilităţii societăţii comerciale, a eficienţei activităţii şi asupra posibilităţilor de dezvoltare viitoare a firmei.

Identic, noţiunile de *marjă brută de contribuţie la profit* şi de *profit brut*, incluzând deci impozitul pe profit, se utilizează cu referire directă la o unitate de produs vândută, respectiv la volumul total al desfacerilor sau al încasărilor din vânzări [19].

Impozitul pe profit *reprezintă o cotă procentuală din profitul impozabil al oricărei societăţi comerciale, cotă ce este percepută de către stat.* Profitul impozabil se determină ca o diferenţă dintre veniturile încasate de către societatea comercială, prin vânzările de produse sau servicii efectuate şi o serie de cheltuieli (în esenţă, costurile de producţie) prevăzute în legislaţia actuală: legea nr.12/1991, H.G.R

Scanned with OKEN Scanner

nr.804/1991, legea nr.55/1991, instrucţiunile M.F. nr.3614/1991 cu completările ulterioare. Există două cote procentuale utilizate în calcularea impozitului pe profit: 30% pentru profitul impozabil de până la 1.000.000 lei şi 45% pentru partea din profitul impozabil ce depăşeşte 1.000.000 lei. Conform proiectului noii legi a impozitului pe profit se preconizează ca baza de referinţă să fie dată de valoarea capitalului social cu care este înregistrată societatea comercială, cotele procentuale aplicabile fiind: 40% pentru profitul impozabil inferior sau egal cu mărimea capitalului social declarat şi 60% pentru ceea ce depăşeşte respectiva mărime.

Conform legislaţiei în vigoare, în anumite situaţii, societăţile comerciale pot fi scutite de impozit sau pot beneficia de reduceri ale acestora. Scutirea de impozit pe profit se practică pentru următoarele situaţii: unităţile din industrie, agricultură şi construcţii, pentru o perioadă de 3 ani de la data înfiinţării; unităţile din domeniul exploatării şi explorării resurselor naturale, a comunicaţilor şi a transporturilor, pentru o perioadă de 3 ani de la data înfiinţării unităţilor prestatoare de servicii pentru o perioadă de 1 an de la data înfiinţării; unităţile cu profil comercial, pentru o perioadă de 6 luni de la data înfiinţării. La unităţile plătitoare de impozite, impozitul aferent profitului destinat pentru lărgirea şi modernizarea bazei tehnico-materiale, a tehnologiilor de fabricaţie sau pentru extinderea activităţii în scopul obţinerii de profituri suplimentare, precum şi pentru investiţiile destinate protejării mediului înconjurător, se reduce cu 50%, urmând ca sumele echivalente reducerii să fie folosite cu această destinaţie.

În vederea determinării profitului impozabil din veniturile încasate de către o firmă, se separă o serie de categorii de cheltuieli, precum: taxele de utilizare a terenurilor proprietate de stat: cheltuielile de protocol, reclamă şi publicitate (în anumite limite stabilite de Ministerul Finanţelor); sumele utilizate pentru cumpărarea de acţiuni, pentru care se încasează dividende; comisioanele plătite agenţilor economici cu activitate de comerţ exterior; cheltuielile cu pregătirea profesională; sumele plătite pentru contractele de cercetare ce au ca obiect programele prioritare de interes naţional, fundamentarea strategiilor de dezvoltare, creşterea calităţii produselor şi a serviciilor, elaborarea de produse noi, competitive etc.

Taxa pe valoarea adăugată *(TVA) reprezintă un impozit perceput de către stat ca o cotă procentuală din preţul de desfacere sau din volumul încasărilor rezultate în urma vânzărilor efectuate de o societate comercială.* TVA constituie un impozit plătit de fiecare firmă ce se găseşte pe circuitul economic "furnizor-beneficiar", circuit specific unui anumit produs sau serviciu, dar care, în condiţii normale, nu afectează costurile de producţie. Acest lucru este justificat de posibilitatea recuperării mărimii TVA plătite, de către fiecare nivel în parte, pe seama nivelului imediat următor. În acest mod TVA se va cumula şi se va transmite mai departe, până la beneficiarul final, singurul care suportă plata acestui impozit. Excepţia de la această regulă o constituie cazul firmei care, găsindu-se la un anumit nivel al lanţului "furnizor-beneficiar", nu este în măsură să comercializeze integral propria producţie, realizată pe baza materiilor prime şi a materialelor achiziţionate. În această situaţie, firma nu va mai putea recupera TVA plătită anterior către furnizorul său, fiind obligată să o înregistreze ca pierdere, alături de costurile de producţie, de asemenea nerecuperate [20].

Adaosul (rabatul) comercial *reprezintă componenta de bază a preţului de vânzare care asigură realizarea de profituri la nivelul societăţilor comerciale specializate în desfacerea cu ridicata sau cu amănuntul a produselor.* Este determinat, de regulă, ca o cotă procentuală din preţul practicat de astfel de firme şi serveşte drept mijloc de adaptare a preţurilor la schimbările intervenite pe piaţă

Scanned with OKEN Scanner

şi la influenţele factorilor competitivi. De asemenea, este destinat stimulării vânzărilor prin reduceri de preţ în favoarea cumpărătorilor şi prin încurajarea achiziţionării de cantităţi sporite de mărfuri de către aceştia sau de către comercianţii cu ridicata (angrosişti). Dacă societatea producătoare se ocupă şi cu desfacerea propriilor produse, adaosul comercial se adaugă la profitul impozabil, conducând la creşterea profitului net al societăţii.

***Accizele** se constituie într-un impozit indirect, ce se aplică la preţul de vânzare al anumitor mărfuri sau servicii.* Justificarea utilizării accizelor - denumite şi "taxe de consumaţie" - alături de rolul deţinut ca importantă sursă de venituri a bugetului statului, rezidă şi în scopul de a proteja industria naţională - faţă de concurenţa creată prin importurile de mărfuri - sau de a limita consumul anumitor produse ce nu sunt considerate de strictă necesitate.

În categoria acestora din urmă intră: băuturile (alcoolul rafinat, vinul, berea ş.a.) cafeaua, ţigările, bijuteriile, produsele petroliere (benzina, motorina, etc), mobilierul sculptat, blănurile naturale (vezi Legea nr. 42/1993), dar pot constitui obiect al unei asemenea impozitări şi prestaţiile hoteliere, transporturile în comun, etc. Accizele - a căror cotă de impozitare poate merge până la 300% - asemenea taxei pe valoarea adăugată, constituie un impozit suportat numai de către consumatorii finali.

2.8 *TAXA PE VALOAREA ADĂUGATĂ*

Conform legislaţiei în vigoare (Ordonanţa Guvernului nr.3 din 27.07.1992 aprobată prin H.G.R nr.406 din 27.07.1992) TVA reprezintă un impozit real şi indirect, care vizează toate fazele circuitului economic: producţie, servicii, distribuţie. Constituie o taxă unică, percepută în mod fracţionat, corespunzător valorii adăugate, la fiecare nivel al circuitului economic. Se stabileşte asupra tranzacţiilor de bunuri (operaţii de transfer a proprietăţii) şi asupra prestărilor de servicii.

Prin modul în care operează nu sunt afectate costurile de producţie şi nici preţurile de achiziţie sau de vânzare, la nici un nivel al circuitului economic, exceptând beneficiarul final. Doar la acest ultim nivel, preţul va încorpora şi TVA. Astfel, beneficiarul final este cel care, practic, suportă (plăteşte) taxa pe valoarea adăugată.

2.8.1 *Valoarea adăugată*

Pentru o mai bună înţelegere atât a modului în care operează TVA, cât şi a bazei de impozitare, se impune explicitarea noţiunii de valoare adăugată.

Valoarea adăugată se calculează ca diferenţă dintre veniturile înregistrate de o societate comercială, în urma vânzărilor unui anumit tip de produse sau a prestării unui anumit tip de servicii, şi cheltuielile suportate de către firma respectivă, pentru achiziţionarea materiilor prime şi a materialelor necesare realizării acelor produse sau servicii (tabel nr. 2.3).

Evidenţierea valorii adăugate unui produs — Tabel 2.3

<table>
<tr><td colspan="3">Preţ (sub formă de VENIT)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Cheltuieli materiale</td><td>Alte cheltuieli</td><td>Profit (dorit)</td></tr>
<tr><td colspan="2">VALOARE ADĂUGATĂ</td></tr>
</table>

Scanned with OKEN Scanner

Valoarea adăugată este conferită de valoarea nou creată la un anumit stadiu (nivel) al circuitului economic, prin prelucrarea suplimentară, efectuată de către un agent economic, a materiilor prime şi a materialelor cumpărate de la furnizori. Pentru domeniul serviciilor sau al firmelor specializate în comercializarea produselor realizate de către alte societăţi comerciale, valoarea adăugată este dată de suma dintre cheltuielile necesare desfăşurării activităţii economice şi o anumită mărime aferentă profitului dorit.

Aşadar, orice produs sau serviciu realizat sau prestat pentru client (consumator) este purtătorul unor valori în mod continuu adăugate pe circuitul economic,de la stadiul de materie primă, până la cel final, de obiect însuşit prin cumpărare.

De exemplu, un produs de îmbrăcăminte ajunge până la utilizatorul final, sub această nomenclatură, după ce s-a aflat în stadii de prelucrare la producătorii de fire (1), ţesături (2) şi confecţii (3) şi în stadii de comercializare la prestatorii de servicii en-gros (4) şi en-detail (5).

În mod practic, pornind de la producătorul de fire, care va iniţia produsul de îmbrăcăminte, se adaugă prima valoare,regăsită în preţul de livrare. Următoarele verigi adaugă noi valori şi se vor crea noi preţuri de livrare. Astfel, dacă lanţul productiv este integrat, transferul valorilor între nivele se circumscrie preţurilor de livrare*:

p_1 = 500 lei - al producătorului de fire
p_2 = 700 lei - al producătorului de ţesături
p_3 = 1000 lei - al producătorului de confecţii
p_4 = 1150 lei - al angrosistului
p_5 = 1380 lei - al detailistului

Valorile adăugate sunt:

- la nivelul	1:	500 lei
- între nivelele	1-2:	700-500=200 lei
	2-3:	1000-700=300 lei
	3-4:	1150-1000=150 lei
	4-5:	1380-1150=230 lei

Total = 1380 (lei)

Aşadar,produsului i s-a adăugat în circuitul economic o valoare de 1380 lei, pe care statul va opera o impozitare din raţiuni pur economice (acumulare la buget).

2.8.2 Calculul şi colectarea taxei pe valoarea adăugată

Impozitarea pe valoarea adăugată, stabilită a fi de 18%, se face conform unei proceduri relativ simple,cu acelaşi conţinut operaţional în fiecare nivel al circuitului economic [20].Un exemplu concret de operare în trei nivele distincte (producător-angrosist-detailist), care "transferă" un produs la client, este prezentat în tabelul nr. 2.4. Se remarcă următoarele:

- plata TVA este efectuată, în mod indirect, de către beneficiarul final prin intermediul celorlalte nivele ale circuitului economic; clientul va achiziţiona produsul cu 1628 lei,suportând integral TVA de 248 lei;

*Preţurile exemplificate sunt determinate aplicând impozitarea legală asupra valorii adăugate, de 18% (vezi 2.8.2).

Scanned with OKEN Scanner

Formarea preţurilor în circuitul economic şi operarea taxei pe valoarea adăugată. Exemplu de calcul

Tabel nr. 2.3

Nivelul de formare	Operaţiuni desfăşurate	Formarea preţurilor Relaţii de calcul	Valoare [Lei]
PRODUCĂTORUL	Oferă cu preţul de vânzare	p_1	1000
	Calculează TVA corespunzător (de încasat)	$TVA_1 = 18\% \cdot p_1$	$18\% \cdot 1000 = 180$
	Vinde cu preţul de desfacere (inclusiv TVA)	$p_1 = p_1 + TVA_1$	$1000 + 180 = 1180$
ANGROSISTUL	Cumpără şi achită producătorului TVA_1 (emite factură)	p_1	1180
	Calculează adaosul comercial cu x% practicat	$AC = x\% \cdot p_1$	$15\% \cdot 1000 = 150$
	Calculează valoarea pe care o comercializează	$p_2 = p_1 + AC$	1000 + 150 1150
	Calculează TVA de încasat de la detailist	$TVA_2 = 18\% \cdot p_2$	$18\% \cdot 1150 = 207$
	Vinde detailistului cu preţul p_3, incluzând şi TVA	$p_3 = p_2 + TVA_2$	$1150 + 207 = 1357$
	Varsă TVA la bigetul statului (la finele lunii), prin factură	$TVA_B = TVA_2 - TVA_1$	$207 - 180 = 27$
DETAILISTUL	Cumpără şi achită angrosistului TVA_2 (emite factură)	p_3	1357
	Calculează adaosul comercial cu y% practicat	$AC' = J\% \cdot p_2$	$20\% \cdot 1150 = 230$
	Calculează valoarea pe care o comercializează	$p_4 = p_2 + AC'$	$1150 + 230 = 1380$
	Calculează TVA de încasat de la client	$TVA_3 = 18\% \cdot p_4$	$18\% \cdot 1380 = 248$
	Vinde clientului cu preţul p_5, incluzând şi TVA_3	$p_5 = p_4 + TVA_3$	$1380 + 248 = 1628$
	Varsă TVA la bugetul Statului (la finele lunii)	$TVA_B = TVA_3 - TVA_2$	$248 - 207 = 41$
CLIENTUL	Cumpără	p_5	1628

Scanned with OKEN Scanner

• cu excepţia ultimului nivel (clientul) toate celelalte verigi ale lanţului furnizor-beneficiar procedează la plata TVA pe două direcţii: către furnizor, prin intermediul facturării separate a preţului şi a TVA;către trezoreria statului;

• toate nivelele circuitului economic îşi recuperează, în urma vânzărilor efectuate, TVA-urile plătite către furnizor şi către stat; în acest mod, TVA va fi inclusă în preţul de desfacere către beneficiarul final, care este de altfel singurul plătitor real al acestui impozit.

Calculul TVA corespunzător fiecărui stadiu al circuitului economic şi modul în care acest impozit se transmite şi este suportat de către beneficiarul final se poate urmări în figura 2.10. Colectarea TVA se face prin intermediul a 5 nivele în care se află 3 producători şi 2 comercianţi.

2.9 *BAZA DE CALCUL ÎN STABILIREA PREŢULUI*

Baza de calcul în stabilirea preţurilor se va identifica în funcţie de poziţiile pe care le vor ocupa activităţile desfăşurate de către firme în binomul "producător-vânzător".

2.9.1 *Formarea preţului la producător*

Producătorul de mărfuri, fiind principalul creator de noi valori, este cel care are de făcut faţă celor mai ample şi diversificate categorii de cheltuieli. Prin ceea ce realizează el trebuie să se asigure că îşi va recupera integral eforturile.

Gradul de rentabilitate şi nivelul de competitivitate ale firmei vor depinde, atât de eficienţa utilizării propriilor resurse cât şi de modul în care aceasta îşi va stabili preţurile [21].

O societate comercială cu caracter productiv are la dispoziţia sa două metode principale de calcul a preţurilor: *metoda cost-plus* şi *metoda cost-direct*.

Metoda cost-plus reprezintă cea mai utilizată bază de calcul pentru stabilirea preţului şi constă în determinarea costului de producţie unitar la care se adaugă profitul dorit, obţinându-se preţul de vânzare.

Ideea centrală a metodei se află în procedura de determinare a costului de producţie unitar prin utilizarea unor "chei" de repartiţie a costurilor indirecte, pe fiecare tip şi pe fiecare unitate de produs în parte.

Dezavantajul principal este conferit de faptul că se urmăreşte acoperirea integrală a costurilor de producţie, indiferent dacă resursele sunt utilizate sau nu într-o manieră eficientă. Prin deosebirile substanţiale ce apar în structura costurilor, la realizarea aceluiaşi produs de către producători diferiţi, şi prin posibilitatea de aliniere a preţurilor, folosind un profit mai mare sau mai mic, după caz, metoda nu este capabilă să surprindă clar nivelul de competitivitate al firmei. Algoritmul de calcul a preţului unui produs, utilizând metoda cost-plus se derulează astfel:

$$p_{vi} = C_i + m_{bpi} \ ,$$

$$C_i = m_i - mrr_i + S_{di} + C_{gsi} + C_{gli} + C_{di}$$

$$m_{bpi} = m_{npi} + i_p$$

în care p_{vi} - preţul unitar de vânzare al unui produs i; m_{bpi} - marja brută de contribuţie la profit; m_{npi} - marja netă de contribuţie la profit; c_i - costul unitar de

Scanned with OKEN Scanner

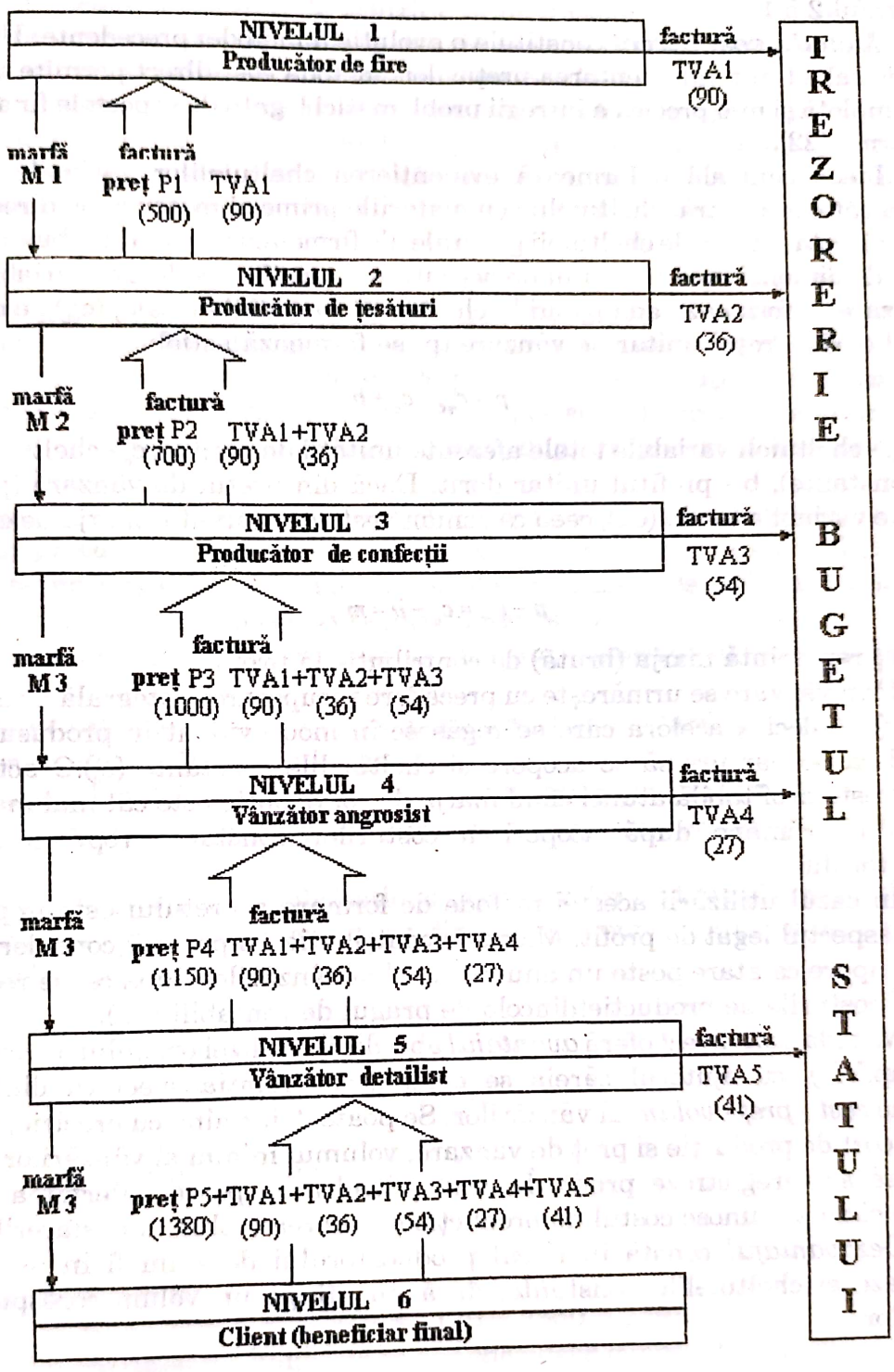


Figura 2.10 Schemă - concept privind modul de operare al TVA

Scanned with OKEN Scanner

producţie (costul unitar total); i_p - impozitul pe profit; m_i - cheltuielile cu materiile prime şi materialele; s_{di} - cheltuielile cu (salariile) munca directă; c_{gsi} - cheltuielile generale ale secţiei aferente produsului i, inclusiv cele pentru întreţinerea şi funcţionarea utilajelor; c_{gii} - cheltuielile generale ale întreprinderii aferente produsului i; c_{di} - cheltuielile cu desfacerea produsului i.

Calculul fiecărui articol de calculaţie din costul unitar este prezentat în paragraful 2.5.1.

Metoda cost-direct constituie o evoluţie a metodei precedente. Utilizată ca bază de calcul în fundamentarea preţurilor, metoda cost-direct permite o abordare mai completă şi mai precisă a întregii problematici legată de aspectele financiare ale unei firme [22].

Ideea centrală o formează evidenţierea cheltuielilor variabile totale. În această categorie intră: cheltuielile cu materiile prime şi materialele directe,cele cu munca directă,plus acele cheltuieli generale ale firmei(cu energia,combustibilul),care depind de dimensiunea nivelului de activitate şi pot fi considerate variabile. Preţul de vânzare se formează adăugând la cheltuielile variabile totale, (c_{vt}),pe cele fixe şi profitul dorit. Preţul unitar de vânzare (p) se formează astfel:

$$p = c_{vt} + c_c + b$$

unde c_{vt} - cheltuieli variabile totale aferente unităţii de produs, c_c - cheltuieli unitare fixe (constante), b - profitul unitar dorit. Dacă din preţul de vânzare (p) se scad costurile variabile totale (c_{vt}), ceea ce rămâne este aşa-numita "marjă de contribuţie la profit".

$$p - c_{vt} = c_c + b = m_{bp}$$

unde m_{bp}reprezintă marja (brută) de contribuţie la profit.

Prin vânzare se urmăreşte cu precădere recuperarea integrală a cheltuielilor directe (c_{vt}), deci a acelora care se regăsesc în mod evident în produsul realizat, urmând ca pe parcurs să se acopere şi cheltuielile constante (c_c).O activitate de vânzare este profitabilă atunci când marja de contribuţie este cât mai mare,pentru că ceea ce rămâne după acoperirea costurilor constante reprezintă profitul producătorului.

În cazul utilizării acestei metode de formare a preţului este important de reţinut aspectul legat de profit. Marja de contribuţie nu poate fi considerată profit. Profitul apare ca atare peste un anumit nivel al vânzărilor,după ce se recuperează integral costurile de producţie(dincolo de pragul de rentabilitate).

Metoda cost-direct oferă *avantajul* abordării analizei pragului de rentabilitate (vezi cap.VII), cu ajutorul căreia se evidenţiază relaţia specifică dintre dintre mărimile *cost - preţ - volum* al vânzărilor. Se poate determina cu precizie, pentru un anumit cost de producţie şi preţ de vânzare, volumul minim al vânzărilor de la care începe să se înregistreze profit. În acelaşi cadru se poate determina preţul de vânzare când se cunosc costul de producţie şi cererea (volumul desfacerilor).

Dezavantajul constă în riscul producătorului de a nu fi în măsură să-şi recupereze şi cheltuielile constante, dacă nu atinge un volum corespunzător al vânzărilor.

2.9.2 *Formarea preţului la vânzător*

Baza de calcul pentru stabilirea preţului de desfacere, în cazul vânzătorului cu ridicata sau cu amănuntul (angrosist sau detailist), este similară cu cea a

Scanned with OKEN Scanner

producătorului de mărfuri, dar mult mai simplă.

În cazul vânzătorului angrosist fixarea preţului pleacă de la costul de achiziţie al produselor ce urmează a fi comercializate, la care se adaugă cheltuielile de transport, manipulare şi depozitare, plus profitul.

Un rol important în stabilirea preţului de către vânzătorul angrosist îl poate juca efortul de depistare a unor furnizori mai ieftini şi abilităţile manifestate în procesul de negociere a preţului de achiziţie al produselor. Un cost cât mai scăzut al acestora va conduce, atât la posibilitatea de practicare a unor preţuri mai mici, competitive, cât şi la obţinerea unor profituri sporite [23].

Pentru vânzătorul detailist *marja de contribuţie la profit* constituie ideea centrală a bazei de calcul pentru stabilirea preţului. Această noţiune desemnează rezultatul diferenţei dintre preţul de vânzare al unui produs şi costul său de realizare. Respectiva diferenţă nu trebuie confundată cu profitul, ea fiind mai apropiată, ca semnificaţie, de marja de contribuţie la profit a producătorului.

Marja de contribuţie la profit are menirea de a acoperi toate costurile implicate de derularea afacerii (chirii, dobânzi, întreţinere, transport, amortizare etc), salariile angajaţilor, dar şi scăderile de preţ sezoniere sau conjuncturale, vânzările speciale (de exemplu, reduceri de preţ în cazul achiziţionării de cantităţi mai mari de produse), pierderile de stocuri (prin perisări, demodări, deteriorări etc) sau alte cheltuieli accidentale. Ceea ce rămâne, după recuperarea acestor costuri, formează profitul.

Marja de contribuţie la profit se poate exprima ca o cotă, în procente sau în lei, atât din preţul de vânzare, cât şi din costul produsului. Cea mai utilizată variantă este prima, deoarece majoritatea documentelor de evidenţă financiar-contabilă ale firmei se întocmesc în raport cu vânzările.

Odată determinată valoarea marjei adecvate, proprietarul este în măsură să stabilească preţul de vânzare cu amănuntul.

Exemplu de calcul a preţului de vânzare (livrare, fără TVA) în cazul unui produs. Jachetă din stofă pentru bărbaţi.

Pe baza tabelului 2.4 valoarea cheltuielilor cu materia primă şi materialele directe este: m = 20 243 lei. Se presupune că valoarea materialelor recuperate şi refolosite este: mrr = 170 lei.

Conform tehnologiei de fabricaţie, a normativelor de timp şi a manoperei pe operaţii, valoarea cheltuielilor cu munca directă (s_d) pentru unitatea de produs se formează astfel:

manoperă $s'd$ = 2200 lei

C.A.S. = 25% din $s'd$ = 550 lei

AS (şomaj) = 5% din $s'd$ = 110 lei

Deci s_d = 2200 + 550 + 110 = 2860 lei

Costul direct unitar este:

$c_D = m - mrr + s_d = 20243 - 170 + 2860 = 22933$ lei

Pentru calculul cheltuielilor indirecte se vor considera cunoscute valorile cheilor de repartiţie, obtenabile conform metodologiei prezentate în paragraful 2.5.1:

$c_{gs} = k_{cgs} \cdot s_d = 0,6 \cdot 2860 = 1716$ lei
$c_{gi} = k_{cgi} \cdot s_d = 0,35 \cdot 2860 = 1001$ lei
$c_d = k_{cd} \cdot m_d = 0,10 \cdot 20243 = 2024$ lei

Scanned with OKEN Scanner

- deci costul indirect unitar este:

$$c_I = c_{gs} + c_{gi} + c_d = 1716 + 1001 + 2024 = 4741 \text{ lei}$$

- costul de producţie unitar va fi:

$$c = c_D + c_I = 22933 + 4741 = 27674 \text{ lei}$$

- pentru o contribuţie a profitului de 10%,adică:

$$b = 10\% \cdot c = 27674 \cdot 10\% = 2767 \text{ lei}$$

- preţul de vânzare (livrare) va fi:

$$p_v = c + b = 27674 + 2767 = 30441 \text{ lei}$$

Calculul costului material (m) Tabelul nr. 2.5

Nr. crt.	Denumirea materialului (k)	Unitatea de măsură (UM)	Consumul specific (c_{sk})	Preţul unitar (lei/UM) p_k	Valoare (lei) $m_k = c_{sk} \cdot p_k$
1.	Art. 312-47-2 (stofă)	m	1,69	5260	8889,4
2.	Căptuşeală 1	m	2,14	2160	4622,4
3.	Căptuşeală 2	m	1,64	1560	2558,4
4.	Vată textilă 1	kg	1,36	1131,1	1538,3
5.	Vată textilă 2	kg	0,57	712,5	406
6.	Pulvotex	buc.	0,83	605,2	502,3
7.	Aţă 85/3 şi 67/3	buc.	336	0,5	168
8.	Fermoar	m	1	816	816
9.	Nasturi	buc.	8	15	123,2
10.	Elastic	buc.	0,56	470	263,2
11.	Etichetă + agăţătoare plastic	buc.	1	25	25
12.	Pungă	-	1	130	130
13.	Umeraş		1	190	190
14.	Diverse		-		11
Total materiale directe					20 243

Limitele aplicării metodei de calcul a costului unitar cu chei de repartiţie s-au prezentat în paragraful 2.5.1.

REZUMAT

În managementul resurselor materiale, umane şi financiare ale unei firme, înţelegerea conceptelor cost, preţ, profit este absolut necesară, mai ales pentru orientarea managerilor spre obiectivele generale ale acesteia: economicitate, profitabilitate, competitivitate.

În condiţiile create de trecerea la economia de piaţă dimensiunea activităţii

Scanned with OKEN Scanner

economice devine obiect de actualitate şi variabilă de decizie în definirea strategiei firmei. Problema redimensionării activităţii se formulează în coordonate de tipul volum de activitate - cost.

Natura costului este privită prin prisma clasificărilor pe care le fac teoria şi practica economică. Parcurgând conţinutul diferitelor categorii de costuri se urmăreşte atât iniţializarea managerilor în identificarea şi procesarea informaţiei de cost, cât şi orientarea acestora spre analiza, controlul şi reglarea procesului condus, cu ajutorul costurilor.

Cunoaşterea structurii cheltuielilor este de asemenea oportună pentru că înlesneşte alegerea metodei potrivite de evidenţă şi calcul a costurilor unitare şi abordarea analizei până la nivel de detaliu (element de cost, articol de calculaţie).

Calculul costului unitar prin diferite metode evidenţiază atât avantaje cât şi limite.

Ca descriptor a dimensiunii economice a activităţii firmei, preţul este abordat pe domeniul circulaţiei produsului de la producător (furnizor) la client (beneficiar). Valorile ce se adaugă pe acest circuit fac din preţ un indicator de foarte mare importanţă în analiza, reglarea şi controlul activităţii, cu atât mai mult cu cât sistemul de impozitare practicat (taxa pe valoare adăugată) asigură respectarea disciplinei financiare şi deci evidenţierea transparentă a profitabilităţii firmei.

CUVINTE CHEIE

cost	cost pe fază
cheltuială	cost pe comandă
preţ	cost pe bază de normativ
profit	cost standard
costuri variabile	indice de echivalenţă
costuri fixe	cost tarif-oră-maşină
costuri directe	preţul producătorului
costuri indirecte	preţul cumpărătorului
cost contabil	marjă de contribuţie la profit
costuri marginale	valoare adăugată
costuri incrementale	taxa pe valoare adăugată
costuri relevante	costuri ireversibile
cost de oportunitate	structura costurilor
costuri discreţionare	articol de calculaţie
costuri tehnice	elemente primare
costuri înglobate	chei (coeficienţi) de repartiţie

INTREBĂRI ŞI DISCUŢII

1. *Identificaţi diferenţa dintre conceptele "cost" şi "cheltuială".*
2. *Comentaţi "indiferenţa" unui sistem de dimensiune mare la modificarea preţurilor materiilor prime.*
3. *Care este scopul clasificării costurilor după criterii variate ?*
4. *Identificaţi costurile utilizate în procesul luării deciziilor.*
5. *Care este utilitatea cunoaşterii structurii costurilor ?*
6. *Ce metode de evidenţă şi calcul a costurilor unitare cunoaşteţi ?*
7. *Ce categorii de preţuri cunoaşteţi ?*

Scanned with OKEN Scanner

8. Care este structura preţului şi cum se formează ?
9. Ce este valoarea adăugată ?
10. Cum se operează cu taxa pe valoare adăugată ?

BIBLIOGRAFIE

1. * * * - *Dicţionarul explicativ al limbii române*, Editura Academiei, Bucureşti, 1975.
2. Boulot J.L., Cretal J.P., Jolivet J., Koskas S. - *Analyse et Contrôle des Couts*, Publi-Union Editions, 1975
3. Seo K.K. - *Managerial Economics*, Richard D., Irwin Inc., 1991.
4. Rusu C.; Cojocaru G., Chinciu D., Pîcă A. - *Organizarea şi conducerea întreprinderilor din industria uşoară*, Editura didactică şi pedagogică, Bucureşti, 1980.
5. Mazars R. - *Calcul et contrôl de prix de revient*, Paris, 1967.
6. Paraschivescu M.D., Păvăloaia W., Toma C. - *Contabilitate şi modele de analiză economică*, Fundaţia Academică "Gh. Zane", Iaşi, 1993.
7. Opriş I. - *Modele de analiză şi prognoză a structurii costurilor*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1990.
8. Frunză V. - *Relaţia dimensiune-cost-flexibilitate în sistemul pentru producţia de serie mică*, Lucrările Simpozionului "Prezent şi viitor în definirea şi asigurarea calităţii din industria de confecţii", Iaşi, 1993.
9. Călin S., ş.a. - *Conducerea adaptivă şi flexibilă a proceselor industriale*, Editura tehnică, Bucureşti, 1988.
10. Cămăşoiu C., Corlan G. - *Dimensionarea întreprinderii industriale*, Editura Academiei, Bucureşti, 1986.
11. Drury C. - *Management and Cost Accounting*, Van Nostrand Reinhold (UK), 1985.
12. Maurice C., Smithson C. - *Managerial Economics*, Irwin, Homewood, Illinois, 1988.
13. Thietart R.A - *La strategie d'entreprise*, Mc.Graw Hill, 1984.
14. Drăgan C.M. - *Calculaţia costurilor*, Editura Academiei, Bucureşti, 1980.
15. Bărbăcioru V., Bică F. - *Calculaţia costurilor asistată de calculator*, Editura Scrisul românesc, Craiova, 1987.
16. Spencer A. Tucker - *L'evolution des coûts et la determination des prix par la methode T.H.M.*, Edition Entreprise moderne, Paris, 1965.
17. Oprea C. - *Calculaţia costurilor*, Editura didactică şi pedagogică, Bucureşti, 1980.
18. Rusu C., Biscă F., Frunză V. - *Aplicarea bugetelor de cheltuieli în industriea de confecţii*, Revista Industria uşoară, nr.1, 1985.
19. Aragon A.G. - *Financial Management*, International Student Edition, 1990.
20. * * * - *Taxa pe valoarea adăugată*, Ordonanţa Guvernului nr.3/iulie 1992, Tribuna economică, nr.35/1992.
21. Luca G.P. - *Rentabilitatea şi costul de producţie în contextul economiei de piaţă*, volum lucrări Simpozion Ştiinţific Fundaţia Academică "Petre Andrei", Iaşi, 1993.
22. Scarborough N.M., Zimmerer Th.W. - *Effective Small Business Management*, Merrill Publishing Co., Columbus, SUA, 1991.
23. Luca G.P., Olariu N. - *Conducerea prin costuri*, volum lucrări Simpozionul "Eficienţa în economia de piaţă", Univ. Galaţi, 1991.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 3

NEGOCIEREA ÎN CREŞTEREA PROFITABILITĂŢII

"Dacă vrei, poţi. Totul e să ştii ce anume vrei."
Legile lui PANN

După parcurgerea acestui capitol, veţi fi capabil să:

- *localizaţi, la nivelul circuitului economic în care se încadrează firma dvs., principalele zone unde puteţi apela la negocieri;*
- *identificaţi şi controlaţi factorii esenţiali de influenţă asupra profitabilităţii, şi care trebuie avuţi în vedere în procesele de negociere;*
- *cunoaşteţi calităţile necesare unui bun negociator;*
- *înţelegeţi adevărata menire a negocierii;*
- *pregătiţi corect un proces de negociere;*
- *evitaţi greşelile tipice unei astfel de pregătiri;*
- *aplicaţi principiile de bază ale negocierii;*
- *evaluaţi limitele potenţiale ale unei negocieri;*
- *înţelegeţi oportunitatea procesului de negociere, în creşterea profitabilităţii firmei dvs;*
- *reglaţi parametrii afacerii dvs. prin utilizarea negocierilor.*

Scanned with OKEN Scanner

3.1 CADRUL GENERAL AL NEGOCIERII

În condiţiile economiei de piaţă,profitabilitatea societăţilor comerciale presupune, alături de rentabilizarea propriilor activităţi interne, productive, şi eficientizarea activităţilor externe ale firmei, activităţi datorate ralaţiilor cu ceilalţi parteneri de afaceri.

În plan intern, firma va urmări ca printr-o bună organizare a producţiei, prin utilizarea de personal calificat, utilaje, tehnici şi tehnologii performante, să diminueze - cât mai mult posibil - cheltuielile implicate de activitatea economică desfăşurată. Totodată, în plan intern dar şi extern, firma îşi va putea creşte profitabilitatea prin orientarea preocupărilor sale către produsele ori serviciile cele mai căutate pe piaţă, sau care se caracterizează, fie printr-un grad deosebit de modernism, originalitate, noutate, fie printr-o calitate de excepţie. Toate aceste eforturi au menirea de a asigura rentabilitatea prin competitivitate sau prin plasarea firmei într-o poziţie privilegiată - faţă de competitori - care, practic, ar situa-o în afara concurenţei.

Evident, miza conferită de acest obiectiv este cu atât mai ridicată şi mai greu de satisfăcut, cu cât este mai crescut şi gradul de concurenţă. Corelaţia produs-preţ sau, altfel spus, calitate-preţ va fi criteriul cel mai important, utilizat de către clienţi, în manifestarea opţiunii de cumpărare. Dar, pentru producători, majoritatea cazurilor o constituie realizarea de produse ce se încadrează într-un interval considerat "obişnuit" al performanţelor sau al calităţii, devenind astfel obligatorie şi corelarea preţurilor cu preţul "obişnuit", mediu, practicat pe piaţă. Acest preţ - stabilit prin intermediul raportului dinamic cerere-ofertă şi evidenţiat prin cotaţiile bursiere - este, de fapt, sistemul principal de referinţă în evaluarea posibilităţilor sau a performanţelor unei firme.

În această situaţie, pentru orice agent economic, un important instrument de creştere a profitabilităţii - cu rol superior multor alţi factori de influenţă - îl constituie procesul de negociere [1].

În ideea asigurării unei mai bune percepţii a corelaţiei existente între negociere şi profitabilitate, în continuare se vor trece în revistă principalele aspecte definitorii pentru: localizarea proceselor de negociere, factorii de influenţă specifici acestora, calităţile necesare unui bun negociator, etapele şi principiile de bază ale negocierilor.

3.1.1 *Localizarea negocierii şi factori de influenţă specifici*

Orice agent economic sau persoană fizică, care doreşte iniţierea şi participarea directă sau indirectă, la derularea unui proces de negociere, urmăreşte - în general - încheierea de acorduri, înţelegeri şi/sau tranzacţii, favorabile obţinerii de beneficii, indiferent sub ce formă s-ar prezenta acestea.

În esenţă, beneficiile potenţiale sau efective, rezultate în urma utilizării negocierilor, se pot reduce, aproape întotdeauna, la un numitor comun şi anume, aspectul financiar.

Pentru marea majoritate a societăţilor comerciale - ţinând cont de structura preţului de desfacere şi, implicit, de cea a costului de producţie - negocierea poate fi utilizată în două tipuri de relaţii, caracteristice oricărui circuit economic: ***relaţii externe***, la nivelele furnizor-producător, respectiv producător-beneficiar şi ***relaţii***

Scanned with OKEN Scanner

interne, în cadrul firmei, între conducere-angajaţi sau patronat-sindicat (vezi figura nr. 3.1).

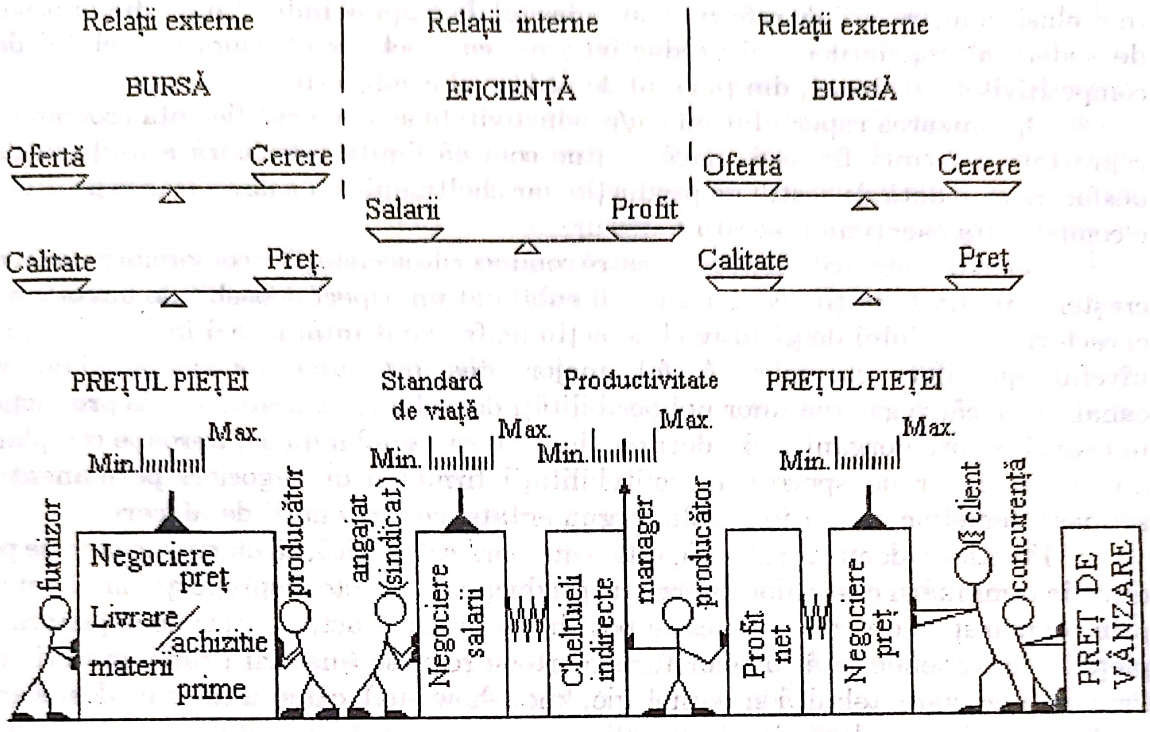


Figura 3.1 Localizarea negocierii la nivelul unei firme

Negocierile din cadrul relaţiilor externe ale firmei încep de la nivelul furnizor-producător, prin achiziţionarea - în condiţii cât mai avantajoase- de materii prime, materiale sau prin obţinerea de fonduri financiare (investiţii, credite sau împrumuturi bancare) şi se termină cu vânzarea produselor sau cu prestarea serviciilor, pentru nivelul producător-beneficiar, la preţuri cât mai convenabile pentru ambele părţi. Mărimea finală a preţului negociat de achiziţie/desfacere, este influenţată de o serie de factori ce ţin de: localizarea geografică a afacerii; volumul tranzacţiei; natura şi calitatea materiilor prime, a materialelor, a produselor, a creditelor sau împrumuturilor ce fac obiectul discuţiilor; condiţiile contractuale (transport, depozitare, ambalare, termene de livrare a mărfurilor sau de rambursare a creditelor, modalităţile de efectuare a plăţilor etc.); gradul de originalitate şi/sau de modernism al produselor; mărimea profitului dorit; imaginea de firmă a partenerilor; eventualul caracter sezonier al mărfurilor tranzacţionate; existenţa unor relaţii speciale între parteneri; perspectivele conlucrării ş.a. [1].

În procesul de negociere al preţurilor de achiziţie şi de desfacere, mărimea acestora va fi puternic condiţionată şi de raportul existent între cerere şi ofertă. Acest raport reflectă, pe de o parte, legătura dintre calitatea produselor şi preţurile acestora, iar pe de altă parte, nivelul concurenţei, deci măsura în care cererea este satisfăcută de către ofertă.

În cadrul relaţiilor interne, la nivelul conducere-angajaţi, negocierea se desfăşoară în condiţii ce ţin, atât de raportul specific în care se găsesc partenerii, cât şi de mediul caracteristic în care se desfăşoară procesul. Negocierea patronat-

Scanned with OKEN Scanner

sindicat se poate rezuma, în esenţă, la raportul salarii-eficienţă economică, obiectul discuţiilor putându-l constitui, separat sau împreună, următoarele aspecte: condiţiile de muncă, garanţiile contractuale, salarizarea, raporturile salariaţi-administraţie, diverse aspecte organizatorice ş.a. Toate aceste discuţii au drept obiective finale şi, în acelaşi timp, criterii de referinţă: standardul de viaţă al individului - din punctul de vedere al angajaţilor - şi productivitatea, cu efect direct asupra nivelului de competitivitate al firmei, din punctul de vedere al conducerii.

Optimizarea raportului salarii/productivitate sau salarii/eficienţă economică reprezintă o cerinţă firească, dacă se ţine cont că limita inferioară a preţului de desfacere este dată de costul de producţie, iar cheltuielile cu salarizarea reprezintă o componentă esenţială a acestuia din urmă.

Legat de eforturile depuse de către conducerile societăţilor comerciale - vizând creşterea profitabilităţii - se impune a fi subliniat un aspect deosebit de important, caracteristic modului de gândire şi de acţiune, frecvent întâlnit azi în România, la nivelul agenţilor economici. Astfel, majoritatea preocupărilor manageriale se canalizează către găsirea unor noi posibilităţi de reducere a costurilor de producţie în cadrul propriei organizaţii - deci pe plan intern - eludându-se, aproape complet, abordarea căilor de sporire a profitabilităţii firmei prin negocieri permanente, serioase, temeinic pregătite şi solid argumentate, cu partenerii de afaceri.

Practica a demonstrat însă, într-o manieră categorică, că eforturile depuse pe direcţia diminuării costurilor interne de producţie, au efecte disproporţionat de mici prin comparaţie cu rezultatele ce se pot obţine în urma activităţilor de depistare a pieţelor convenebile, atât a celor furnizoare de resurse (materii prime, materiale, fonduri financiare, tehnică şi tehnologie, know-how etc.), cât şi a celor de desfacere pentru propriile produse şi/sau servicii.

În acest sens, există numeroase exemple de firme care, orientându-şi diferit eforturile - în special sub aspectul proporţionării lor - şi pornind iniţial de la aceeaşi situaţie economico-financiară, s-au distanţat unele de altele, prin rezultatele obţinute ulterior sub raportul profitului înregistrat. Astfel, firmele care şi-au concentrat preocupările către reducerea costuilor de producţie prin ameliorarea performanţelor operaţionale interne, au reuşit unor considerabile eforturi şi/sau a unei puternice şi îndelungate îndatoriri financiare - să "câştige" câţiva lei pe fiecare unitate de produs. Agenţii comerciali care şi-au axat eforturile - fără a neglija însă şi eficientizarea internă a activităţii - către identificarea de furnizori şi/sau colaboratori ieftini şi serioşi, simultan cu atragerea şi formarea de clienţi fideli - toate acestea prin intermediul unor tenace şi laborioase procese de negociere - au înregistrat o semnificativă sporire a profitabilităţii, fără a-şi pierde independenţa financiară sau fără a-şi amplifica datoriile iniţiale.

Încercându-se în acest mod să se sublinieze importanţa deosebită a negocierii, în stabilirea unor avantajoase relaţii externe de parteneriat, nu se doreşte diminuarea rolului, sinergic, jucat de preocuparea îmbunătăţirii performanţelor interne ale organizaţiei. Este esenţial de a avea în vedere ambele direcţii de acţiune, ele condiţionându-se reciproc.

Sporirea profitabilităţii unei firme,prin măsuri interne, trebuie să vizeze, nu atât diminuarea costurilor de producţie, cât mai ales - prin menţinerea constantă a acestora - să se crească calitatea produselor sau a serviciilor prestate.

În acest mod, firma va beneficia de un sprijin puternic în eforturile depuse în sensul creşterii profitabilităţii prin intermediul relaţiilor externe şi de un argument convingător în realizarea unor negocieri avantajoase, inclusiv prin prisma practicării unui preţ ridicat de vânzare.

Conform figurei nr. 3.1. se poate remarca caracterul antagonist al dorinţelor

Scanned with OKEN Scanner

angajaţilor şi al obiectivelor sindicatului, în raport cu deziderateleeconomice, scopurile organizaţionale şi orientarea acţiunilor întreprinse de conducerea unei firme. Considerate în sine, criteriile salarii şi eficienţă economică, nu vor putea opera satisfăcător, pentru părţile interesate, fără realizarea de compromisuri - reciproc acceptate - şi, în special, fără suportul oferit de negocierea parametrilor tipici altor factori de influenţă ai productivităţii sau ai eficienţei economice. Astfel, tot la nivelul relaţiilor din cadrul firmei, echilibrarea raportului specific salarii/eficienţă economică şi îmbunătăţirea de ansamblu a profitabilităţii firmei - prin creşterea productivităţii, simultan cu diminuarea costurilor de producţie - se pot asigura şi prin intermediul următoarelor căi de acţiune: recompensarea financiară a angajaţilor care realizează reduceri ale consumurilor specifice de materii prime şi materiale; motivarea financiară a personalului în depistarea carenţelor tehnice, tehnologice, organizatorice - cu efecte nefavorabile asupra eficienţei economice - şi propunerea de soluţii practice, care să vizeze eliminarea acestor deficienţe; condiţionarea creşterii salariilor de creşterea productivităţii fizice; încurajarea materială a îmbunătăţirii pregătirii profesionale a personalului; crearea unei atmosfere de lucru, prin stimularea unei competiţii corecte, loiale - cu efecte benefice asupra eficienţei muncii - în cadrul colectivelor de angajaţi etc.

În concordanţă cu aceste ultime aspecte, merită a menţionată o situaţie specială - la nivelul intern al unei firme - prea puţin avută în vedere până în prezent, ce pune accentul pe negociere ca formă de comunicare în relaţiile interumane.

O astfel de negociere, cu un caracter aparte, tipică relaţiei manager-angajat, se poate constitui în soluţionarea unor stări pseudo-conflictuale, ce pot apare ca urmare a unor contestaţii sau critici, formulate de unii angajaţi, privind anumite aspecte sau probleme din cadrul firmei. Tendinţa generală - conform unei mentalităţi greşite - este de a considera asemenea persoane ca adevăraţi indivizi-problemă, ce trebuie puşi la punct, avertizaţi şi - la o nouă recidivă - eliminaţi din organizaţie. Există însă numeroase cazuri când astfel de contestatari sunt, de fapt, oameni valoroşi şi angajaţi cu adevărat dedicaţi profesiei şi funcţiei lor, ataşaţi total firmei la care lucrează. Dacă criticile sau observaţiile făcute de aceştia, par - la prima vedere - a deranja ordinea şi disciplina de muncă sau politica tradiţională a firmei, sunt şanse reale ca, totuşi, ei să deţină argumente pertinente şi/sau soluţii viabile de îmbunătăţire a performanţelor anumitor parametri din cadrul activităţii generale a firmei.

Din acest motiv, este recomandabil ca managerii să-şi înfrâneze primul impuls de ignorare sau de luare în derâdere a reclamanţilor, ori chiar de penalizare a acestora, comportându-se într-un mod constructiv, concesiv, atent, cu potenţiale rezultate benefice pentru întreaga firmă [2].

Astfel, managerul trebuie să asculte mai întâi obiecţiile persoanei, să înţeleagă apoi motivaţiile acesteia, să pătrundă substanţa argumentelor prezentate şi - realizând o abordare colegială, profesională, a individului contestatar - să identifice dacă angajatul este un recalcitrant tradiţional sau este cu adevărat un salariat bine intenţionat şi loial firmei.

În primul caz, managerul trebuie să încerce în a-l convinge că se înşeală, putând astfel să aducă prejudicii firmei şi, evident, propriei persoane.

În a doua situaţie, managerul - împreună cu contestatarul - ar putea analiza şi identifica beneficiile şi modalităţile de transpunere în practică a observaţiilor făcute, sau ar putea propune - în cazul unor probleme mai ample - formarea unui grup de analiză, în care să fie implicat şi respectivul angajat.

Prin prisma celor prezentate se pot desprinde următoarele concluzii

Scanned with OKEN Scanner

definitorii, legate atât de localizarea proceselor de negociere, cât şi de factorii de influenţă, specifici relaţiilor interne şi externe ale unei firme:

- Negocierea are menirea de a armoniza interesele tuturor părţilor care sunt, fie implicate într-o anumită activitate, fie înlănţuite în cadrul unui circuit economic;
- Rezultatul dorit şi posibil de realizat prin intermediul negocierilor, este de amplificare a eforturilor - depuse de o firmă - orientate către creşterea propriei profitabilităţi;
- Negocierea se constituie într-o activitate complexă şi dinamică; complexitatea rezidă, atât în diversitatea relaţiilor existente într-un proces sau într-o activitate economică, cât şi în multitudinea de condiţionări şi factori de influenţă, ce trebuie respectaţi sau avuţi în vedere; dinamicitatea negocierii este cauzată, pe de o parte, tocmai de mulţimea factorilor de influenţă şi de interdependenţa acestora, iar, pe de altă parte, atât de caracterul de durată al unei activităţi economice - care presupune asigurarea continuă a condiţiilor necesare desfăşurării acesteia - cât şi de permanentele fluctuaţii şi mutaţii intervenite la nivelul factorilor de influenţă.

3.1.2 Calităţile negociatorilor

Negocierea *reprezintă un proces complex în care doi sau mai mulţi parteneri, ce au interese comune - convergente, sau divergente dar conciliabile -se angajează în discutarea unor propuneri explicite, care vizează condiţiile specifice ce pot conduce la încheierea unei înţelegeri ori a unui acord.*

Declanşarea unui asemenea proces este justificată numai de dorinţa sinceră a atingerii unor obiective - realiste şi bine definite - ce nu ar putea fi realizate în alt mod sau într-o manieră la fel de eficientă.

Calităţile negociatorilor trebuie să vizeze: capacitatea de a se situa pe poziţia partenerului; simţul oportunităţii şi al momentului; spiritul de cooperare şi de echipă; capacitatea de compromis; curajul răspunderii; capacitatea de anticipare a intenţiilor partenerului ş.a. [3,4].

Negocierea mai presupune şi: putere de convingere - bazată, în esenţă, pe deschidere, informaţii cât mai complete şi precise, argumente pertinente - răbdare, înţelegere, concesivitate, autocontrol, experienţă, intuiţie, talent şi, nu de puţine ori, noroc. Un rol, deloc de neglijat, îl au şi cunoştinţele de psihologie, de retorică şi de tehnica negocierii [2,3,5].

Baza de date, informaţii şi cunoştinţe referitoare la problema supusă negocierii, constituie condiţia principală de asigurare a succesului unui asemenea proces. De asemenea, cunoaşterea limitelor propriei capacităţi şi a posibilităţilor partenerului, permite evitarea, atât a întreruperii negocierii, a eşuării acesteia, cât şi a încheierii unei afaceri nerentabile.

Direct legată de calităţile reclamate pentru un bun negociator, la mulţi manageri şi angajaţi cu funcţii de decizie, se manifestă o adevărată ***frică de negociere.*** În această idee, s-a constatat că multe persoane trăiesc cu impresia - aproape în totalitate eronată - că pentru a-şi asigura succesul într-o negociere, trebuie să manifeste nesinceritate, capacitate nativă de persuasiune şi fluenţă verbală. De asemenea, aceste persoane au convingerea - adesea fundamentată pe neplăcute experienţe proprii - că reuşita negocierii este puternic condiţionată de utilizarea unor "talente oratorice", caracteristice vorbitorilor rapizi, ambigui, devianţi, subtili, capabili în a sesiza intuitiv şi în a exploata situaţiile - apărute în

Scanned with OKEN Scanner

procesul negocierii - într-o manieră neetică. Cunoscând că nu deţin astfel de "talente" - cărora le acordă o importanţă exagerată - şi fiind, de cele mai multe ori, oameni morali şi principiali, vor refuza să-şi cultive asemenea "îndemânări" şi "abilităţi", deoarece le asociază unui tip de personalitate pe care nu doresc să o aibă [2]. De fapt, ei ignoră realele calităţi ale unui, cu adevărat, bun negociator - calităţi menţionate la început - şi care sunt singurele în măsură să garanteze o reuşită pe termen lung.

La fel ca în multe alte probleme, cultivarea unor aptitudini şi câştigarea îndemânării necesare negocierii, sunt mai puţin dificile decât par a fi la prima vedere. De altminteri, plăcerea sinceră de a negocia, disponibilitatea de a comunica şi capacitatea de a fi convingător, chiar dacă sunt importante, nu reprezintă totul. Rămân mulţi alţi factori, cel puţin la fel de esenţiali, care trebuie să fie înţeleşi şi utilizaţi, pentru a creştere şansele de succes într-o negociere.

Separat de - sau împreună cu - motivul lipsei unor false calităţi, mai există o cauză care determină mulţi oameni să manifeste reţineri în a se angaja într-un proces de negociere. Asociind negocierea cu o stare obligatoriu conflictuală, care le induce o senzaţie dezagreabilă, de inconfort şi/sau de nesiguranţă, vor evita să intre în "luptă", preferând să adopte o poziţie care, de multe ori, îi va conduce în situaţia de a nu realiza ceea ce doresc, sau, mai grav, de a pierde ceea ce deja deţineau.

Şi în acest caz, astfel de persoane ignoră, cel puţin, două aspecte esenţiale, cu un caracter apropiat de legitate:

- contradicţiile, conflictele, lupta de idei şi de interese, sunt stări de neevitat, fiind caracteristice lumii puternic interdependente de azi; indiferent dacă se manifestă violent sau voalat, direct sau indirect, priorităţile, criteriile, preferinţele unui individ, intră în dispută cu cele ale celorlalţi indivizi cu care acesta vine în contact;
- diversitatea opiniilor sau a intereselor, nu implică şi faptul că negocierea trebuie să fie, inerent, un proces "sângeros"; de fapt, dacă ar fi cu adevărat aşa, atunci nu ar fi un proces reuşit; cu rare excepţii, prin negocieri sincere se vor găsi, soluţii unanim acceptate şi benefice pentru toate părţile interesate.

3.1.3 Etape şi principii de bază ale negocierilor.

Sporirea şanselor de reuşită a unei negocieri, implică şi pregătirea din timp a acesteia. Astfel, pentru fiecare fază a procesului - care include prenegocierea, negocierea propriu-zisă şi postnegocierea - este necesară stabilirea şi definirea obiectivelor, cunoaşterea partenerilor (a calităţilor acestora, a problemelor avute şi a capacităţilor de decizie deţinute etc.), adoptarea strategiei şi a tacticilor, împreună cu variantele de rezervă destinate a face faţă eventualelor modificări conjuncturale. Sintetic, ***fazele negocierii*** au următorul conţinut:

- ***Prenegocierea*** - cuprinde tatonarea reciprocă a partenerilor, evidenţiind astfel interesul mutual de a stabili contacte, cu scopul declarat de încheiere a unui acord; totodată, părţile iau notă de calităţile, potenţialul, natura problemelor şi a pretenţiilor partenerilor; în acest sens, se procedează mai întâi la discuţii, dezbateri, schimburi de păreri, convorbiri, care vizează definirea cadrului general, reciproc acceptat, de desfăşurare a negocierii propriu-zise;
- ***Negocierea propriu-zisă*** - cu referire la derularea efectivă a procesului - implică angajarea formală a părţilor, în discutarea obiectivelor, precizarea - prin analize de clarificare, concesii succesive şi mutuale - a problemelor de interes şi a clauzelor acordului ce urmează a fi redactat;

Scanned with OKEN Scanner

■ ***Postnegocierea*** - se rezumă la semnarea acordurilor, a convenţiilor sau a tratatelor, prin care părţile se angajează la respectarea obligaţiilor asumate [3,5,6,7]. Pregătirea procesului de negociere, presupune parcurgerea unei serii de etape, similară celei prezentate, succint, în tabelul 3.1. Legat de cele vizualizate în tabel, se impun a fi subliniate, cu precădere, două aspecte esenţiale, şi anume:

▸ Importanţa deosebită a rolului jucat de top management (conducerea de vârf), în iniţierea, coordonarea şi urmărirea activităţilor de pregătire a procesului de negociere; totuşi, nu trebuie exacerbată implicarea directă a top managementului, în toate etapele pregătirii şi fazele negocierii propriu-zise; prea adesea, membrii conducerii de vârf exagerează - risipind timp şi eforturi considerabile - angajându-se personal, mai mult decât este necesar, în toate aspectele procesului, intrând în detalii şi pierzând astfel, din vedere, ansamblul problematicii, datorită faptului că nu permit specialiştilor de factură tehnică sau celorlalţi membri ai echipei de negociere, să joace un rol prea mare;

▸ De multe ori, din cauza unei prea scurte programări calendaristice, echipele de negociatori intră în tratative cu o singură opţiune strategică; este recomandabil să se creeze posibilitatea de elaborare a mai multor variante, deoarece, cu cât sunt accesibile firmei mai multe alternative strategice, cu atât va fi mai mare şi forţa acesteia în negociere.

Etapele pregătirii unui proces de negociere

Tabel nr. 3.1

ETAPA	ACTIVITĂŢI	SCOP	CONŢINUT
Identificarea obiectivelor operaţionale ale firmei, posibil de realizat prin intermediul negocierilor	Alcătuirea - la iniţiativa top managementului - a unui comitet de direcţie sau a unui grup de analiză	Precizarea - în concordanţă cu obiectivele generale ale firmei - a problemelor ce pot fi rezolvate prin negociere	• pregătirea de rapoarte preliminare asupra potenţialelor costuri şi beneficii ale unor eventuale negocieri; • elaborarea privind planificarea, pregătirea şi durata negocierii
Analiza oportunităţii negocierii	Convocarea - de către top management - a tuturor şefilor de compartimente	Punerea în temă, a şefilor de compartimente, în scopul luării deciziei de a negocia sau nu	• discuţii de lămurire şi de înregistrare a unor sugestii şi contribuţii noi; • acordarea autorizaţiei necesare formării unei echipe de negociere, în cazul avizării favorabile a procesului
Formarea echipei de negociatori şi asigurarea facilităţilor necesare acesteia	Alegerea - de către top management - a membrilor echipei şi a eventualilor consilieri din afara firmei. Crearea reţelei de comunicaţii şi informare a echipei, cu acces la banca de date existentă	Pregătirea echipei de negociere	• precizarea responsabilităţilor pentru fiecare membru al echipei; • stabilirea detaliată a obiectivelor principale ale negocierii; • delimitarea cadrului conceptual privind culegerea şi prelucrarea informaţiilor

Scanned with OKEN Scanner

Analiza detaliată a datelor şi a informaţiilor	Lucrul în echipă, cu supervizarea de către top management a rezultatelor obţinute. Contractarea partenerilor de negociere	Asigurarea instrumentului analitic de prelucrare a datelor. Elaborarea variantelor de strategii şi tactici utilizabile în negociere	• acordarea planurilor, elaborate pentru negociere, cu obiectivele imediate şi/sau pe termen lung ale firmei; • abordarea fazei de prenegociere
Desfăşurarea procesului de negociere	Finalizarea pregătirii echipei. Discuţii cu partenerii de negociere	Atingerea obiectivelor propuse pentru negociere	• stabilirea limitelor de autoritate ale echipei; • fixarea liniilor directoare de comportament; • precizarea variantelor de rezervă; • abordarea fazei de negociere propriu-zisă
Ratificarea acordului	Semnarea - cu avizul top managementului - a înţelegerii încheiate	Verificarea concordanţei dintre parametrii propuşi şi cei realizaţi privind obiectul negocierii	• analiza documentelor finale
Estimarea rezultatelor	Convocarea - de către top managementul - a şefilor de compartimente	Determinarea eficienţei rezultatelor obţinute	• analiza performanţelor firmei, a echipei de negociatori şi a membrilor acesteia

Eludarea acestor pregătiri şi demararea unui proces de negociere numai pe baza inspiraţiei şi a hazardului, conduce, în marea majoritate a cazurilor, la eşec.

Desfăşurarea cu succes a unui proces de negociere, câştigarea respectului şi a încrederii partenerilor, cu scopul asigurării unei colaborări durabile şi în perspectivă, necesită cunoaşterea şi aplicarea unor ***principii*** de bază, dintre care se pot menţiona:

- în negociere nu exită adversari ci parteneri, deoarece obiectivul principal, al unui asemenea proces, îl constituie ajungerea la o înţelegere - unanim şi sincer acceptată - şi nu la înfrângerea sau "desfiinţarea" interlocutorului;
- partenerii trebuie să ţină cont, în mod tacit, de dorinţele reciproce şi, astfel, să fie capabili de a face concesii;
- trebuie evitată speculareа exagerată a slăbiciunilor conjuncturale ale partenerului, pentru a nu se ajunge la acel punct critic de la care discuţiile pot degenera, devenind necontrolabile şi distructive;
- nu există negocieri identice ci doar - cel mult - similare, fiecare asemenea proces având un puternic caracter de unicitate;
- negocierea fiind o formă de comunicare, de cele mai multe ori verbală, se recomandă formulări explicite şi reluări sau sublinieri frecvente ale aspectelor deja convenite, până la confirmarea scrisă a acordului, confirmare ce trebuie realizată imediat ce este posibil [1,3].

3.2 *AVANTAJE SI RESTRICTII ALE NEGOCIERILOR*

Pe baza celor prezentate în acest capitol, se pot sintetiza patru categorii importante de ***avantaje***, rezultate în urma utilizării negocierilor:

- *realizarea de contacte şi comunicări* cu partenerii sau clienţii, cu rol de

Scanned with OKEN Scanner

cunoaştere şi înţelegere reciprocă, de creştere a respectului mutual, de creare a unei atmosfere stimulative de cooperare şi de lucru, de sporire a prestigiului firmei etc.;

▸ *încheierea de acorduri, înţelegeri, contracte*, care să conducă la obţinerea de avantaje şi facilităţi, cu efecte benefice - directe sau indirecte - în ameliorarea performanţelor unei activităţi şi, în final, în creşterea nivelului de profitabilitate al acesteia;

▸ *asigurarea* - în condiţiile unor negocieri corecte, sincere, mutual avantajoase - *a unor relaţii de parteneriat*, ce vor garanta conlucrări de durată, perpetuarea unor condiţii favorabile de desfăşurare a activităţilor, atragerea şi menţinerea interesului partenerilor, atât furnizori, colaboratori, cât şi beneficiari;

▸ *contracararea* - vizând eliminarea sau, cel puţin, *atenuarea - efectelor nedorite*, cauzate de eventualele perturbaţii, conjuncturi nefavorabile, crize etc.

Ca orice alt lucru, negocierile au - alături de părţile lor bune - şi părţi rele. Acestea din urmă se referă, cu precădere, la ***limitele logice*** ale negocierilor. Dintre toate, în continuare, se vor reţine limitele legate de mărimea efectelor, amploarea eforturilor şi domeniile de utilizare ale negocierilor.

Referitor la ***mărimea efectelor*** nu se poate pretinde de la o singură negociere, ca aceasta să conducă la mutaţii radicale, răsturnări totale ale valorilor şi ierarhiilor, sau la progrese extraordinare în relaţiile umane. Acest lucru este motivat de faptul, că orice proces de negociere se fundamentează pe nişte precepte morale, legi, convenţii şi, în special, tradiţii, fiind deci puternic influenţat atât de negocierile precedente, cât şi de valorile societăţii [2].

În ceea ce priveşte ***eforturile*** depuse de părţile interesate - orientate către iniţierea şi desfăşurarea unui proces de negociere - de multe ori, acestea rămân fără efect, fiind total inutile. Justificarea faptului rezidă în chiar propriile limite ale negocierilor, prin care, adesea, se ajunge la a se infirma ideea de beneficiu reciproc. Evident, uneori un partener câştigă iar celălalt pierde, dar există şi negocieri - cu adevărat nereuşite - în care pierd ambele părţi. Or, cum multe negocieri reclamă eforturi susţinute pe perioade mari de timp, săptămâni şi chiar luni de zile, se poate conchide că o asemenea risipă de resurse - având ca unic rezultat eşuarea sau nereuşita în negociere - este un risc inevitabil al proceselor de negociere.

Legat de ***domeniile de utilizare*** se impune a fi subliniat aspectul, că negocierile nu trebuie orientate către crearea de norme de justiţie. Cuvinte cum ar fi drept, corect, just, moral, cinstit, echitabil, legal, uman, se referă şi se fundamentează, adesea, pe norme de justiţie şi precepte morale, deja acceptate ca un cadru general şi normal de către societate. Un exemplu în acest sens, îl poate constitui tentativa de stabilire conspirativă, de către producători, a preţurilor de vânzare pentru produse, acţiune ce ar contraveni legislaţiei antitrust (antimonopol).

În pofida limitelor sale, a abuzurilor şi a hazardului, negocierea reprezintă un instrument de neînlocuit în economia de piaţă. Negocierea este capabilă - într-o manieră mai eficace decât orice altă modalitate - să evidenţieze şi să materializeze interesele comune, acolo unde, la început, părea a exista un conflict de interese.

Concluzionând, negocierea poate fi încadrată în categoria celor mai mari descoperiri ale omenirii.

3.3 *CERINŢE DEFINITORII ÎN ABORDAREA NEGOCIERILOR*

Cadrul socio-economic, marcat de dinamica transformărilor, frecvenţa schimbărilor şi profunzimea mutaţiilor - caracteristice perioadei de căutări a soluţiilor viabile, necesare adaptării la cerinţele economiei de piaţă - îşi pune

Scanned with OKEN Scanner

amprenta şi asupra proceselor de negociere. Alături de semnificaţiile, rolul şi caracteristicile de ordin general, apar şi se dezvoltă noi valenţe, specifice, ce conferă negocierii statutul de ***instrument operaţional inedit***, destinat creşterii profitabilităţii activităţilor economice.

Lipsită de obiect - şi, deci, total inoperantă - în economia planificată, negocierea a devenit, în prezent, o posibilitate reală de amplificare a performanţelor unei afaceri, fiind totuşi puţin utilizată la parametrii săi maximali.

Fără a relua strategiile, tacticile şi tehnicile abordabile într-un proces de negociere - elemente ce se regăsesc bine precizate în literatura de specialitate (v. bibliografia) - se va încerca o succintă enumerare a principalelor aspecte ale negocierilor, ce sunt definitorii pentru contextul economic actual.

- *Eficientizarea activităţilor economice*, realizată prin intermediul negocierilor, implică - în mod evident - o pregătire de calitate în acest domeniu. Lipsa unor negociatori experimentaţi, reclamă existenţa preocupărilor, la nivelul oricăror societăţi comerciale, de a forma astfel de negociatori. Cu cât este mai amplă şi mai diversificată activitatea economică desfăşurată de o firmă, cu atât mai mult va fi necesară pregătirea de negociatori specializaţi pe anumite probleme sau subdomenii de interes. O asemenea pregătire - caracterizată de o durată mare în timp - trebuie realizată pe baza unor programe coerente şi riguroase de selectare, învăţare, testare, perfecţionare-specializare, programe care să reprezinte o componentă esenţială a politicii firmei.
- Simultan cu formarea de negociatori este necesară şi *dezvoltarea de reţele informaţionale*, special destinate asigurării bazelor de date, care să fie utilizate în procesele de negociere. Informaţiile - deosebit de variate şi orientate cu precădere către piaţă - reţinute în asemenea baze de date, trebuie să permită cunoaşterea, de către firmă şi negociatori, a următoarelor: performanţele concurenţei; realizările potenţialilor parteneri de afaceri; clauzele sau condiţiile - minimale şi maximale - conţinute în acordurile încheiate, în alte negocieri, între alte societăţi comerciale, dar în probleme de interes similar cu cele ale firmei. De asemenea, informaţiile, culese şi stocate permanent, trebuie să ofere şi posibilitatea efectuării de prognoze asupra evoluţiilor - sau a impactului - înregistrate de anumite evenimente de natură tehnică, tehnologică, economică, socială, financiară etc.
- *Pregătirea de negociatori*, specializaţi în anumite domenii de interes, este reclamată nu numai de eliminarea dilentatismului, dar - în egală măsură şi de degrevarea cadrelor superioare de conducere, de o parte din sarcinile ce le revin sub acest aspect. La ora actuală, majoritatea negocierilor sunt efectuate de către managerii firmelor, lucru care le diminuează considerabil timpul afectat conducerii propriu-zise şi le distrage atenţia de la alte probleme organizatorice. Exceptând negocierile, cu adevărat importante, ce reclamă participarea directă a top-managementului, în toate celelalte cazuri, asemenea procese pot fi realizate de angajaţi cu funcţii mai mici sau de echipe specializate. Rolul top-managementului s-ar rezuma numai la autorizarea obiectului negocierii, confirmarea reprezentanţilor, stabilirea liniilor de ansamblu ale discuţiilor şi a limitelor până la care se pot extinde eventualele acorduri.
- Unul din obiectivele permanente ale proceselor de negociere - indiferent de natura problemelor concrete abordate - este recomandabil a-l constitui orientarea firmei către *crearea unor relaţii economice durabile cu partenerii* săi - relaţii fundamentate pe sinceritate şi încredere - în ideea de a-şi asigura furnizori loiali şi clienţi fideli. Focalizarea preocupărilor firmei în identificarea şi, ulterior, menţinerea de parteneri ce pot deveni tradiţionali, va conduce atât la diminuarea eforturilor implicate de reluările permanente a negocierilor, cât şi la garantarea unor relaţii

Scanned with OKEN Scanner

deosebite, cu regim preferenţial, care să confere avantaje ambelor părţi.

■ În ceea ce priveşte negocierile cu partenerii străini, *simultan cu amplificarea nivelului de complexitate al discuţiilor, sporesc şi cerinţele pregătirii, atât a negociatorilor cât şi a bazei de date.* Sunt necesare - alături de stăpânirea unor limbi de circulaţie internaţională - informaţii legate de specificul ţării din care provin partenerii, de eventualele conotaţii geo-politice şi economice, de modul de abordare - de către aceştia - a negocierilor, a tradiţiilor sau a cutumelor naţionale, a semnificaţiilor gesturilor şi mimicii ş.a.

Aceste preocupări, pe care trebuie să le manifeste top-managementul unei societăţi comerciale - şi care sunt departe de a epuiza totalitatea eforturilor ce se cer canalizate pe o asemenea direcţie - pot conduce la rezultate cu mult mai benefice, decât cele realizate prin orice alt mijloc de creştere a profitabilităţii firmei.

REZUMAT

Asigurarea şi creşterea profitabilităţii activităţilor economice, reprezintă deziderатul principal al oricărui întreprinzător sau conducător de firmă. În acest sens, aceştia au la dispoziţie un instrument adecvat - a cărui eficienţă este de multe ori superioară mijloacelor tradiţionale - şi anume, negocierea.

Utilizarea corectă şi cu randament maxim a proceselor de negociere, presupune cunoaşterea, înţelegerea şi stăpânirea unor elemente fundamentale, precum: localizarea exactă a cadrului sau a relaţiilor - tipice pentru orice firmă - la nivelul cărora se pot aplica negocierile; factorii de influenţă ai derulării negocierilor, specifici respectivelor relaţii (furnizor-producător, producător-beneficiar, conducere-sindicat); potenţialele probleme supuse discuţiilor şi obiectivele de atins, în contextul nivelului la care au loc negocierile; principalele calităţi necesare unui bun negociator; fazele generale şi conţinutul acestora, pentru orice tip de negociere; principiile de bază ale proceselor de negociere; etapele strict necesare unei corecte pregătiri a unor asemenea procese etc.

Alături de toate aceste elemente, prezentul capitol evidenţiază şi câteva aspecte aparte, mai puţin dezvoltate în literatura de specialitate, cum ar fi: cauzele care conduc la frica de negociere, rolul negocierii în soluţionarea unor situaţii conflictuale din cadrul unei firme şi rolul top managementului în pregătirea unui proces de negociere.

Sintetizarea esenţialelor beneficii ale negocierii, chiar în ciuda limitelor logice ale acesteia, conferă procesului de negociere caracterul de instrument indinspensabil - specific economiei de piaţă - în reglarea oricărei afaceri şi în creşterea profitabilităţii acesteia.

CUVINTE CHEIE

negociere	relaţii externe
postnegociere	relaţii interne
prenegociere	top management

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI ŞI DISCUŢII

1. Precizaţi natura relaţiilor - raportate la poziţia ocupată de o firmă în circuitul economic -la nivelul cărora se pot utiliza negocieri.
2. Enumeraţi principalii factori de influenţă specifici şi natura problemelor posibil de abordat, la negocierile purtate în cadrul diferitelor relaţii avute de firmă.
3. Ce calităţi, cu adevărat esenţiale, sunt necesare unui bun negociator?
4. Descrieţi motivele pentru care unele persoane manifestă frică faţă de negocieri.
5. Prezentaţi principalele etape şi activităţi, împreună cu scopul şi conţinutul acestora, necesare pregătirii unui proces de negociere.
6. Care sunt principiile de bază ce trebuie respectate într-o negociere?
7. Evidenţiaţi câteva dintre beneficiile şi limitele caracteristice proceselor de negociere.
8. Precizaţi în ce mod negocierile pot afecta profitabilitatea firmelor.

BIBLIOGRAFIE

1. Luca G.P. - *Negocierea şi creşterea profitabilităţii activităţilor economice*, Volum lucrări simpozion ştiinţific "Tehnomus VII", Univ. "Ştefan cel Mare", Suceava, iunie, 1993.
2. Lewicki R.J. - *Negotiation*, Ed. Irwin-Homewood, Illinois, SUA, 1985.
3. Maliţa M. - *Teoria şi practica negocierilor*, Editura Politică, Bucureşti, 1972.
4. Voiculescu D. - *Negocierea*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1991.
5. Erdos-Dumitrescu I. - *Negocieri comerciale internaţionale*, Editura Politică, Bucureşti, 1980.
6. Georgescu T. - *Negocierea afacerilor*, Editura Porto-Franco, Galaţi, 1992.
7. Popa I. - *Tranzacţii internaţionale*, Editura Recif, Bucureşti, 1992.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 4

PLANIFICAREA COSTURILOR
BUGETE DE CHELTUIELI

"Chibzuinţa cu privire
la viitor vine din trecut"
Seneca

Studiind acest capitol veţi fi capabil să:

- *înţelegeţi rolul procesului de planificare într-o firmă;*
- *distingeţi între planificarea pe termen lung (strategică) şi cea pe termen scurt (prin bugete);*
- *descrieţi trăsăturile unui buget;*
- *cunoaşteţi raţiunile pentru care se procedează la elaborarea bugetelor;*
- *definiţi principalele etape ale procesului de bugetare;*
- *cunoaşteţi modul operaţional de constituire a unui buget anual din bugete parţiale (dimensionarea bugetului);*
- *vă însuşiţi procedura de comunicare a responsabilităţilor în legătură cu bugetul alocat fiecărui centru de cheltuieli;*
- *înţelegeţi importanţa urmăririi bugetului, dată fiind valoarea sa dublă: instrument de prevedere şi control şi instrument de aliniere a realizărilor la obiectivele prevăzute.*

Scanned with OKEN Scanner

4.1 PLANIFICAREA COSTURILOR

După o abordare în managementul anilor '70 planificarea este definită drept "proiectarea unei dorinţe viitoare şi a căilor efective de realizare a acesteia" [1].

Dezvoltări ulterioare [2], [3] încadrează procesul de planificare în orizonturi de timp mai largi sau mai restrânse, asociindu-se acestei abordări maniere diferite de acţiune ale managerilor,în luarea deciziilor şi exercitarea controlului.

Planificarea costurilor este o practică economică sistematică şi presupune desfăşurarea unui proces formal de alocare a resurselor financiare, în scopul realizării unor obiective formulate pentru perioade următoare.

Fundamentarea temeinică a nivelului cheltuielilor şi a planurilor de acţiune, care să asigure realizarea acestui nivel, au în vedere orizonturi de timp diferite.

Dacă ***planificarea pe termen lung*** reprezintă un proces sistematic de ordonare a acţiunilor viitoare, care să contribuie la realizarea obiectivelor pe perioade mai mari de un an, ***planificarea pe termen scurt*** are în vedere mediul prezent în care firma îşi desfăşoară activitatea, resursele materiale, umane şi financiare disponibile pe perioada unui an. Această formă de planificare pe termen scurt se numeşte în mod obişnuit ***bugetare*** (tehnica bugetelor de cheltuieli).

4.2 PLANIFICAREA PRIN BUGETE

Bugetul *este, în mod simplu, un plan financiar.* Aşa cum bugetul casei înglobează sursele de venit ale familiei şi descrie modul în care venitul va fi cheltuit (pentru mâncare, întreţinere, transport, instruire, economii, etc), în mod similar bugetul statului indică sursele de venit şi alocă fondurile unor domenii precizate: apărare, sănătate, învăţământ, etc.

Pentru o firmă bugetul este expresia cantitativă a obiectivelor pe care aceasta şi-a propus să le atingă într-o perioadă de timp precizată, de regulă un an. Obiectivele se formulează în termeni de costuri, preţuri, profit, rentabilitate, etc.

După acelaşi principiu al planificării bugetul firmei reprezintă un plan detaliat asupra folosirii fondurilor (pentru salarii, materii prime, etc) şi a obţinerii lor pentru a face aceste cheltuieli.

Întemeiat pe un nivel prevăzut al producţiei, bugetul traduce, în termeni de costuri, consumurile previzibile de bunuri şi servicii necesare realizării obiectivelor în perioada următoare [4]. Se constată deci că dimensionarea bugetelor este strict legată de procesul de planificare a costurilor. Concret, se propune crearea în interiorul firmelor a unor subsisteme autonome numite ***centre de profit (cheltuieli)***, care să se preocupe de optimizarea folosirii resurselor şi obţinerea de profit, în condiţiile în care (acestea) nu au cont la bancă şi nu sunt personalitate juridică.

Bugetul de cheltuieli planifică costurile ***directe*** şi ***indirecte*** ale firmei, defalcate pe trimestre, luni, săptămâni, putând ajunge până la zile şi ore pentru fiecare loc de muncă. Din acest punct de vedere tehnica face posibilă elaborarea programelor optime de fabricaţie, pe criteriul costului total de realizare a acestora, atunci când se cunoaşte matricea costurilor de prelucrare unitare pe fiecare sistem de lucru (post de transformare) [5].

Scanned with OKEN Scanner

Principalele trăsături ale bugetelor sunt:

a. furnizează informaţia de bază "costul", pentru punerea în tipare a planurilor de dezvoltare;

b. indică parametrii pe care firma trebuie să-i realizeze în timp pentru a-şi atinge obiectivele propuse (de exemplu, nivelul vânzărilor care să asigure profitul prevăzut pentru finele trimestrului).

c. constituie un instrument de coordonare a activităţilor în interiorul firmei, favorizând circulaţia informaţiei de cost şi sensibilizând pe responsabilii centrelor de cheltuieli la gestionarea faptelor lor;

d. îi obligă pe cei responsabili de a prevedea consecinţele deciziilor luate sau de luat, bugetele constituind, din acest unghi, o imagine de referinţă a cărei orientare stă la îndemâna decidenţilor.

4.3 *PROCESUL DE ELABORARE A BUGETELOR*

Elaborarea bugetelor se face din anumite raţiuni:

- să ajute ***planificarea*** activităţilor operaţionale anuale;
- să ***coordoneze*** activităţile firmei şi să asigure armonia funcţională dintre acestea;
- să ***comunice*** managerilor responsabili pe centre de cheltuieli cuantumul planificat al acestora;
- să ***motiveze*** managerii în atingerea scopurilor firmei;
- să ***controleze*** activităţile;
- să ***evalueze*** performanţele managerilor.

În mod normal, bugetul se pregăteşte pentru un an de zile. Bugetul anual se divide în bugete trimestriale şi lunare, care se alocă pe diviziuni structural - organizatorice, specifice acestei forme de planificare, numite *centre de cheltuieli* (locuri consumatoare de valori). Un centru de cheltuieli va administra deci un buget parţial, componentă a bugetului general (anual).

Administrarea bugetului anual se face de către un grup de experţi în domeniu, care trebuie să cuprindă segmentele majore ale activităţii firmei. Sarcina principală a acestui grup este să confirme dacă bugetele centrelor de cheltuieli sunt stabilite în mod realist şi coordonate cu responsabilitate şi competenţă.

Procesul de elaborare a bugetului începe prin comunicarea detaliilor privind politica de planificare a firmei şi liniile de acţiune pe care trebuie să le adopte persoanele responsabile de pregătirea bugetelor parţiale.

Execuţia bugetelor începe însă de la cel mai de jos nivel de conducere. Bugetul general se formează din agregarea bugetelor parţiale, elaborate în centrele de cheltuieli şi este coordonat de nivelul superior al conducerii firmei.

Principalele surse de date folosite pentru elaborarea bugetului anual sunt previziunile conducerii privind nivelele posibile ale diferitelor activităţi şi evidenţele contabile conţinând indicatorii specifici operaţiunilor trecute şi prezente.

Ideea centrală a procesului de elaborare a bugetelor este de a lega fiecare cost de un responsabil [4]. Atribuirea responsabilităţilor pe centre se face în mod ierarhic (figura 4.1).

Dimensionarea bugetelor are însă în vedere nu numai relaţiile ierarhice dintre subsistemele firmei, ci şi cele funcţionale, care presupun dependenţa întocmirii unor bugete de altele, conform relaţiei intrări-ieşiri (figura 4.2).

Scanned with OKEN Scanner

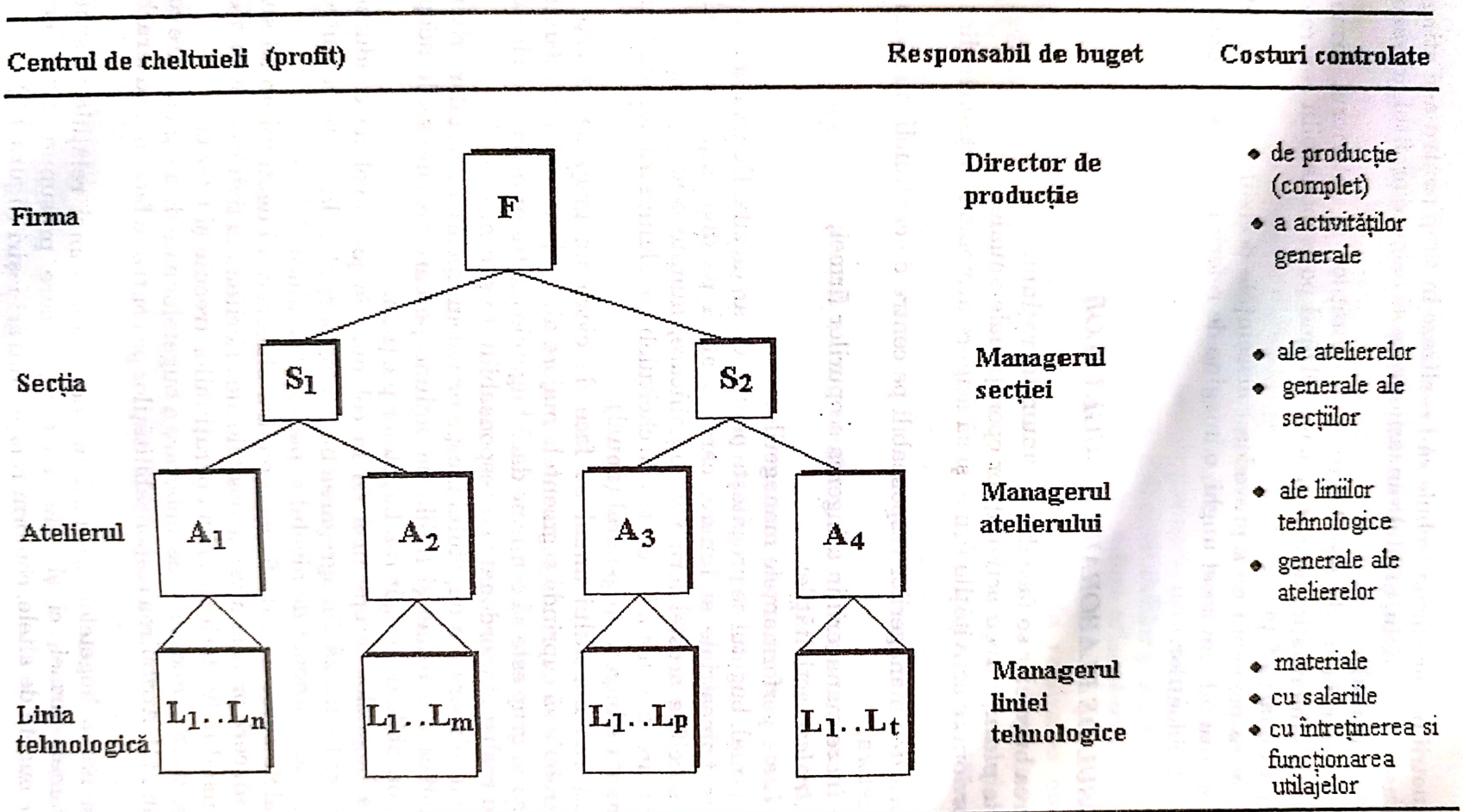


Figura 4.1 Elaborarea centralizată a bugetelor: definirea centrelor de cheltuieli (profit), a responsabililor de buget și a costurilor de controlat în fiecare centru

Scanned with OKEN Scanner

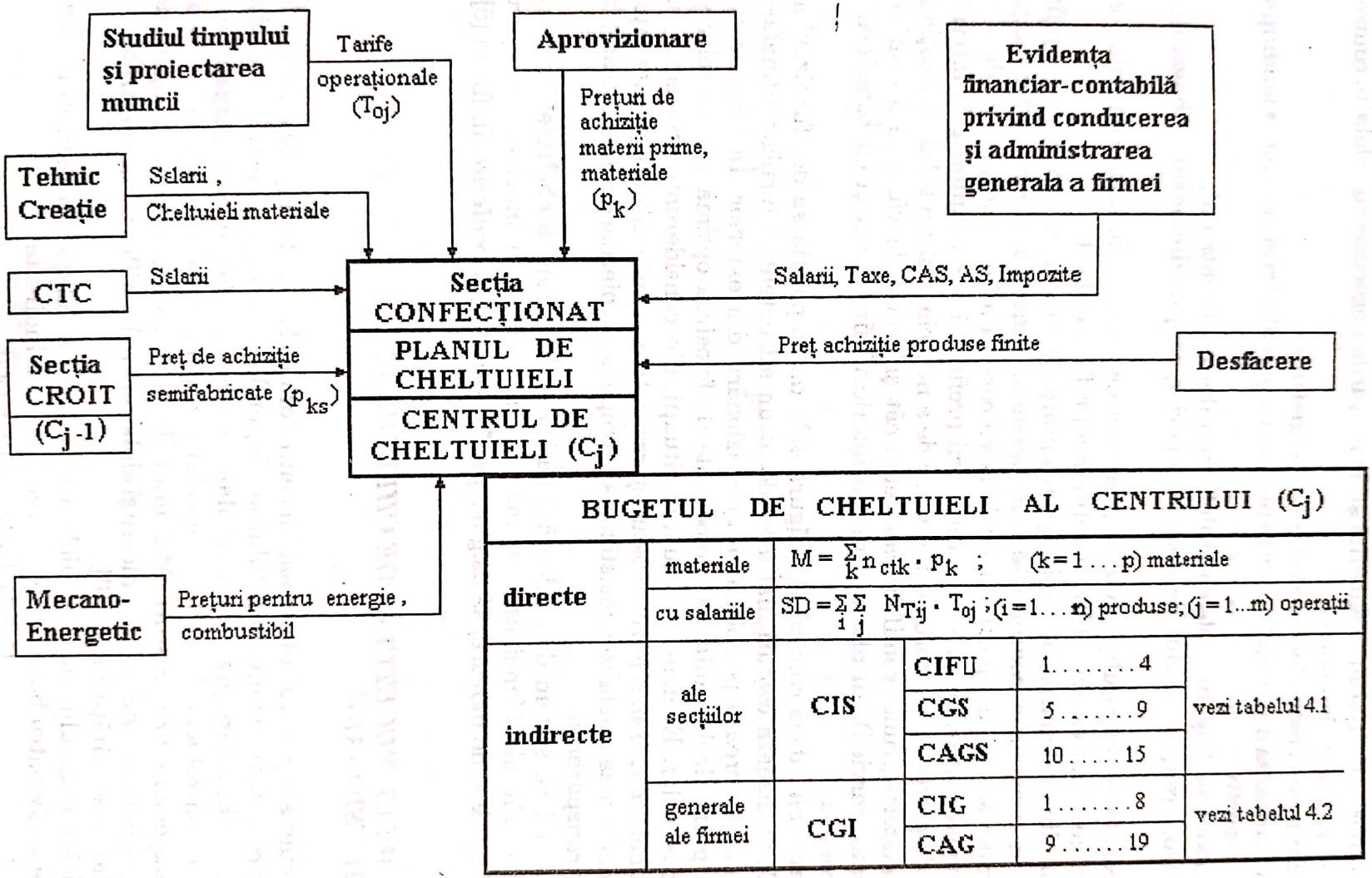


Figura nr. 4.2 Elaborarea bugetului de cheltuieli într-un centru de profit C_j, în baza sistemului informațional și a relațiilor funcționale proiectate între compartimente

Scanned with OKEN Scanner

Principalele secvenţe ale procesului de elaborare a bugetelor sunt:

- definitivarea centrelor de responsabilităţi pe diferite nivele de organizare structurală, până la cea mai mică unitate de decizie (loc de muncă);
- definirea, pentru fiecare centru, a costurilor pe care trebuie să le controleze responsabilul centrului, ca factor de decizie pe nivelul ierarhic respectiv;
- prevederea coordonatelor costurilor centrului respectiv, ţinând cont de nivelul planificat al activităţii centrului şi de preţurile negociate cu celelalte centre furnizoare şi respectiv beneficiare;
- măsurarea costurilor în mod real înregistrate;
- identificarea diferenţelor dintre previziuni şi realizări şi evaluarea tendinţei în centrul respectiv;
- elaborarea bugetului de cheltuieli din interiorul centrului;
- negocierea, cu nivelul de decizie superior, asupra dimensiunii bugetului solicitat;
- acceptarea bugetului revizuit şi asumarea responsabilităţii centrului de cheltuieli în gestionarea activităţii şi obţinerea profitului dorit.

După dimensionarea bugetelor şi acceptarea lor de către centrele de profit (cheltuieli) se dezvoltă o ***competiţie*** între acestea. Pentru a atinge performanţa centrele urmăresc, pe de o parte dimensionarea corectă a bugetelor, iar pe de altă parte reducerea costurilor, în scopul realizării profitului dorit. Autonomia internă a centrelor de profit dă acestora posibilitatea de a negocia atât preţul de achiziţie a intrărilor (materii prime, semifabricate, etc.) cât şi preţul de vânzare a ieşirilor (semifabricate, servicii), cu alte centre din interiorul firmei cât şi cu beneficiarii dinafara acesteia.

De exemplu, dacă centrul C_{j-1} (figura 4.2), de pe poziţia sa de "furnizor" al centrului C_j, realizează costuri mai mari decât un alt potenţial furnizor (dinafara firmei), atunci se crează posibilitatea aprovizionării din exterior. În felul acesta centrele de profit devin mult mai preocupate de folosirea optimă a resurselor şi reducerea costurilor. Evident, în anumite situaţii, din considerente strategice, se acceptă ca unele centre să realizeze costuri şi respectiv preţuri mai mari decât preţul pieţei, cu condiţia ca celelalte subsisteme să compenseze pierderile înregistrate, în condiţii de transparenţă.

Un astfel de sistem de evidenţă, analiză şi decontare a cheltuielilor între centrele de profit ale firmei este în măsură să declanşeze ***motivarea*** pentru iniţiative şi procese de inovare, să asigure ***performanţa*** şi ***excelenţa*** în firmă [5].

4.4 *MODELUL BUGETULUI DE CHELTUIELI DIMENSIONARE*

Aşa cum s-a precizat, responsabilii centrelor de cheltuieli pregătesc datele de fundamentare a dimensiunii bugetului şi răspund de execuţia acestuia. Cu alte cuvinte, tehnica bugetării presupune derularea atributelor de prevedere, organizare, coordonare şi control a cheltuielilor la nivelul fiecărui centru, iar aceasta este în esenţă management prin costuri. Mai mult de atât, conducerea prin bugete de cheltuieli sprijină procesul de comunicare şi elaborare a deciziilor tactice şi strategice pentru reglarea activităţii firmei [6].

Modelul bugetului de cheltuieli are la bază o relaţie formată din *patru termeni*, respectiv patru bugete, două directe şi două indirecte:

$$C = M + SD + CIS + CGI$$

unde M - bugetul de cheltuieli directe pentru materiale; SD - bugetul de cheltuieli

Scanned with OKEN Scanner

directe pentru salarii; CIS, CGI - bugete de cheltuieli indirecte ale secţiilor şi respectiv generale ale firmei.

Procedura de dimensionare a bugetelor are la bază modelul de calcul a costului pe faze, după care costurile ieşite dintr-un subsistem sunt determinate de nivelul încărcăturii din avalul acestuia. Dimensionarea bugetului devine astfel strâns legată atât de modul de gospodărire a resurselor în fiecare centru cât şi de calitatea managementului practicat în interiorul acestuia.

Se recomandă urmărirea reprezentării din figura 4.2, care înlesneşte înţelegerea modului de structurare şi dimensionare a unui buget de cheltuieli pentru un centru C_j, specificat (o secţie de confecţionare produse vestimentare).

Bugetul de cheltuieli pentru materii prime şi materiale (M) se determină pe baza normelor de consum tehnologic şi a preţurilor de achiziţie a materialelor necesare.

Astfel:
$$M = \sum_{k+1}^{p} q \cdot n_{ctk} \cdot p_k$$

unde q - dimensiunea prevăzută a activităţii (număr produse convenţionale), n_{ctk} - norma de consum tehnologic din materialul k, p_k - preţul de achiziţie a materialului k.

Bugetul pentru materialele directe se elaborează pentru centrele de cheltuieli unde are loc transformarea materiilor prime (linii tehnologice, ateliere de producţie) şi se relaţionează cu intrările şi ieşirile în şi din centrul respectiv, consultându-se bugetele privind aprovizionarea, întreţinerea şi desfacerea activităţilor prestate. Responsabilităţile de consum ale bugetului aparţin conducerii centrului, care se află pe un nivel precizat de subordonarea ierarhică.

Bugetul de cheltuieli pentru salariile directe (SD) se stabileşte după relaţia:
$$SD = \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{m} N_{tij} \cdot T_{oj}$$

unde N_{tij} - norma de timp aferentă unităţii de produs i,pentru realizarea operaţiei j, T_{oj} - tariful orar la operaţia j.

Bugetele de cheltuieli indirecte ale secţiilor (CIS) se determină pentru fiecare secţie în parte, folosind procedee de evidenţă şi calcul asemănătoare cu cele pentru bugetarea cheltuielilor directe (materiale şi salarii). Celelalte elemente (amortizarea, consumurile de combustibil, energie, apă, reparaţii) sunt oferite de compartimentele funcţionale (contabilitate şi mecano-energetic), care întocmesc bugete separate pentru aceste categorii de cheltuieli. Conţinutul bugetului de cheltuieli indirecte privind consumurile secţiei este suficient de cuprinzător (tabel 4.1). Urmărirea şi controlul permanent al nivelului acestor cheltuieli asigură profitul dorit de centrul respectiv şi evidenţierea performanţei acestuia.

Bugetele de cheltuieli generale ale firmei (CIG) nu ridică probleme în ceea ce priveşte dimensionarea,pentru că datele necesare sunt oferite de bugetele parţiale întocmite de fiecare compartiment în parte, cumulând toate consumurile indirecte de interes general (materiale, salarii, combustibili, energie, apă, dobânzi bancare, impozite clădiri, prestări servicii, etc). Structura unui buget de cheltuieli generale ale firmei este prezentat în tabelul 4.2.

Bugetele de cheltuieli indirecte se detaşează,în mod frecvent, din bugetul general al firmei, în baza unor criterii de repartizare, de tipul: valoarea utilajelor din cadrul centrului de profit, suprafaţa de producţie, numărul executanţilor direct productivi, puterea instalată, numărul de ore-normă producţie, etc.

Unii autori [7] recomandă utilizarea unei chei unice de repartizare,cum ar fi

Scanned with OKEN Scanner

suprafaţa de producţie, întrucât în cadrul secţiilor (centre de cheltuieli) valoarea utilajelor este relativ uniform distribuită; de asemenea,se apreciază uniform distribuite puterea instalată şi numărul de executanţi. Cheia de repartiţie legată de suprafaţa de producţie a secţiilor,ca centre de cheltuieli,este mai uşor de aplicat.

4.5 *OPERAREA SI ADMINISTRAREA BUGETULUI*

Odată dimensionat, bugetul de cheltuieli se ***transmite*** centrelor de cheltuieli (ateliere de producţie, linii tehnologice şi compartimente) pentru a realiza volumul de producţie precizat prin programele de fabricaţie.

Managerul centrului de cheltuieli devine gestionarul bugetului, activitatea (performanţa) sa fiind apreciată după felul în care îl utilizează. Responsabilitatea sa capătă o încărcătură suplimentară prin libertatea de a duce o anumită politică de cheltuire a bugetului. Felul în care va distribui bugetul compartimentelor în subordine sau colaboratorilor săi, modul în care va stimula creativitatea şi va reuşi să realizeze obiectivele firmei, îl vor plasa pe manager la baza dinamicii procesului condus şi a calităţii acestuia.

Din acest moment ***urmărirea*** bugetului devine una din cele mai importante părţi ale conducerii prin bugete, dată fiind valoarea sa,atât ca instrument de prevedere şi control, dar şi ca instrument de aliniere a realizărilor la obiectivele prevăzute [8].

Periodic se elaborează dări de seamă în care se fac declaraţii asupra realizării bugetului. Acestea conţin comparaţii ale bugetului cu realizările efective şi informaţii analitice asupra abaterilor (cauze şi efecte, tendinţe, măsuri posibile pentru a le corecta, etc).

Analiza abaterilor se impune ca o necesitate obiectivă în cazul aplicării metodei de conducere prin bugete. Abaterile trebuie justificate după natura lor: normale, pozitive, negative sau de excepţie. De exemplu, dacă se constată o depăşire a bugetului pentru materii prime şi materiale, acest lucru poate fi justificat de realizarea unei producţii mai mari decât cea stabilită prin bugetul parţial.Abaterea poate fi interpretată ca normală.

Adâncirea analizei fiecărei abateri pe factori contribuie la identificarea cauzelor şi compartimentelor care ar trebui să le rezolve.

Implementarea metodei conducerii prin bugete se bazează pe autonomie deplină şi presupune, pentru condiţiile actuale, parcurgerea unor activităţi concrete: modificarea de atribuţii şi competenţe; modificarea unor circuite informaţionale, suporţi de informaţii şi instrucţiuni de procedură; instruirea personalului economic de specialitate; urmărirea specială a aplicării şi perfecţionării metodei.

Tehnica întocmirii bugetelor, oricât de bine ar fi aplicată, poate genera unele aspecte, considerate chiar dezavantaje [8]:

- riscul de a se bloca activitatea firmei pe un singur plan de acţiune (scenariu);
- reacţia negativă a salariaţilor, dacă obiectivele fixate nu sunt realiste;
- pericolul pierderii controlului asupra costurilor datorită concepţiei salariaţilor şi a şefilor de compartimente cum că prin minimizarea consumului de resurse alocate există pericolul micşorării alocărilor viitoare.

Întocmirea bugetelor de cheltuieli nu este un scop în sine, ci un instrument de lucru susceptibil de îmbunătăţiri permanente.

Scanned with OKEN Scanner

Bugetul de cheltuieli indirecte-al secţiei (CIS) Tabel nr. 4.1

Nr. crt. Simbol	Denumirea cheltuielilor (simbol)	Baza de calcul
CIFU	**Cheltuieli cu întreţinerea şi funcţionarea utilajelor:**	prin repartizare
1.	Cheltuieli pentru reviziile tehnice, reparaţiile curente şi întreţinerea utilajelor şi mijloacelor de transport ale secţiei	- durate - consumuri materiale - tarife operaţionale - impozite, CAS
2.	Amortizarea utilajelor şi a mijloacelor de transport ale secţiilor	- nr. de utilaje şi mijloace de transport - durate normate de folosinţă - valoarea utilajelor şi mijloacelor
3.	Uzura, reparaţia şi întreţinerea sculelor, dispozitivelor şi verificatoarelor cu destinaţie specială	- consumuri materiale - preţuri de cumpărare - tarife de manoperă
4.	Energie,combustibil şi alte materiale pentru scopuri tehnologice şi motrice	- consumuri - preţuri (tarife)
CGS	**Cheltuieli generale ale secţiei:**	prin repartizare
5.	Salariile personalului de conducere tehnic, economic, de specialitate şi administrativ şi de servire a secţiei, impozitul şi contribuţiile la asigurările sociale	- salarii contractate (negociate) - impozite - CAS
6.	Amortizarea clădirilor secţiei şi a celorlalte mijloace fixe	- valoarea de inventar - durata normată de funcţionare
7.	Cheltuieli pentru încercări, cercetări, experienţe, standardizare, studii,creaţii şi inovaţii privind activitatea secţiei	- salarii - consumuri materiale - preţuri de achiziţie
8.	Cheltuieli cu protecţia muncii în secţii	- consumuri materiale - preţuri de achiziţie
9.	Alte cheltuieli generale ale secţiei	
CAGS	**Cheltuieli administrativ-gospodăreşti ale secţiei:**	prin repartizare
10.	Deplasări, detaşări şi transferări în ţară	- durate - tarife (transport, diurne)
11.	Materiale pentru întreţinerea şi curăţenia clădirilor	- consumuri - preţuri materiale
12.	Reparaţii curente în clădiri şi alte mijloace fixe	- salarii
13.	Cheltuieli pentru încălzire	- consumuri - preţuri
14.	Energie electrică pentru iluminat şi forţă motrice în scopuri administrativ-gospodăreşti	- consumuri - preţuri
15.	Apă, canal, salubritate pentru nevoi administrativ-gospodăreşti	- consumuri - preţuri

Scanned with OKEN Scanner

Bugetul de cheltuieli generale ale firmei (CGI)

Tabelul nr. 4.2

Nr. crt.	Denumirea cheltuielilor (simbol)	Baza de calcul
CIG	**Cheltuieli de interes general:**	prin repartizare
1.	Salariile personalului de conducere, tehnic, economic, de specialitate şi administrativ, de servire şi de pază a firmei, impozitul şi contravenţiile la asigurări sociale, aferente	- salarii - impozite pe salarii - CAS
2.	Contribuţii la fondul de cercetare ştiinţifică, dezvoltare tehnologică şi introducere a progresului tehnic	
3.	Amortizarea mijloacelor fixe	- valoarea de inventar - durata normată de funcţionare
4.	Cheltuieli pentru încercări, experienţe, standardizări, studii, creaţii, invenţii şi inovaţii de interes general	- salarii - consumuri materiale - preţuri de achiziţie
5.	Cheltuieli pentru protecţia muncii cu caracter general	- consumuri materiale - preţuri de achiziţie
6.	Dobânzi bancare	
7.	Cheltuieli pentru prelucrarea mecanizată şi automată a informaţiilor	- salarii - durate - tarife orare - consumuri materiale - preţuri de achiziţie
8.	Alte cheltuieli generale ale firmei	
CAG	**Cheltuieli administrativ-gospodăreşti**	prin repartizare
9.	Furnituri de birou	preţuri de achiziţie
10.	Cărţi, reviste, publicaţii şi abonamente	preţuri de achiziţie
11.	Cheltuieli poştă-telecomunicaţii-fax	- durate - tarife - salarii
12.	Alte cheltuieli de birou	- durate - tarife (transport, diurnă)
13.	Deplasări, detaşări sau transferări	
14.	Materiale pentru întreţinerea şi curăţenia clădirilor	- consumuri - preţuri
15.	Cheltuieli pentru încălzit	- consumuri - preţuri
16.	Reparaţii curente la clădiri şi alte mijloace fixe	- salarii - consumuri - preţuri
17.	Energie electrică pentru iluminat şi forţă motrice în scopuri administrativ-gospodăreşti	- consumuri - preţuri
18.	Apă, canal, salubritate pentru nevoi administrativ-gospodăreşti	- consumuri - preţuri
19.	Alte cheltuieli pentru întreţinere şi gospodărire	

Scanned with OKEN Scanner

REZUMAT

Orice firmă se conduce în baza unui plan financiar care se derulează pe anumite intervale de timp. Bugetul, ca plan detaliat asupra folosirii fondurilor firmei, traduce în termeni de costuri previzibile consumurile necesare realizării obiectivelor într-o perioadă următoare. Elaborarea bugetelor se face nu numai din raţiuni de planificare, coordonare, comunicare şi control, ci şi pentru motivarea şi evaluarea performanţei managerilor, ca responsabili în centrele de cheltuieli gestionate. Pentru trăsăturile sale bugetul este instrumentul care face conţinutul metodei de conducere "prin bugete".

Dimensionarea bugetului de cheltuieli are în vedere calculul cheltuielilor directe şi indirecte, pentru un volum prevăzut al producţiei în perioada de bugetare (de exerciţiu financiar).

Odată dimensionat, bugetul se transmite centrelor de cheltuieli, iar de gestionarea acestuia devine responsabil managerul centrului respectiv. Acesta îl va distribui compartimentelor în subordine sau colaboratorilor săi.

Urmărirea este una din cele mai importante părţi ale conducerii prin bugete şi se exercită pentru a elimina abaterile de la obiectivele prevăzute. Abaterile înregistrate (normale, pozitive, negative sau de excepţie) se analizează în scopul identificării cauzelor şi locurilor în care ar trebui să se intervină pentru eliminarea lor.

CUVINTE CHEIE

planificare pe termen lung	modelul bugetului de cheltuieli
planificare pe termen scurt	bugetul de cheltuieli
planificarea costurilor	bugetul de cheltuieli directe, pentru materiale
buget	bugetul de cheltuieli directe, pentru salarii
centru de cheltuieli (profit)	bugetul de cheltuieli indirecte ale secţiilor
responsabil de buget	bugetul de cheltuieli generale ale firmei
metoda conducerii prin bugete	

ÎNTREBĂRI ŞI DISCUŢII

1. *Care sunt trăsăturile unui buget ?*
2. *Care sunt raţiunile pentru care se elaborează bugetele ?*
3. *Descrieţi principalele secvenţe ale procesului de bugetare.*
4. *Ce costuri controlează responsabilul (managerul) unei linii tehnologice ?*
5. *Cum se structurează bugetul general al firmei ?*
6. *Comentaţi responsabilitatea managerului unui atelier de proiectare produse privind gestionarea bugetului alocat acestui centru.*
7. *Care este scopul urmăririi bugetului ?*
8. *Care este utilitatea analizei abaterilor într-un buget ?*

Scanned with OKEN Scanner

BIBLIOGRAFIE

1. Ackoff R.L. - *A Concept of Corporate Planning*, Wiley, 1970.
2. Sizer J. - *An Insight to Management Accounting*, Penguin Books, 1979.
3. Samuels J.M., Wilkes F.M. - *Management of Company Finance*, Van Nostrand Reinhold (UK), 1980.
4. Boulot J.L., ş.a. - *Analyse et Contrôle des Coûts*, Publi-Union Editions, 1975.
5. Drury C.- *Management and Cost Accounting*, Van Nostrand Reinhold(UK),1985.
6. Kubr Milan - *Management consulting. Manualul consultantului în management*, Editura AMCOR, Bucureşti, 1993.
7. Rusu C., Bîscă F., Frunză V.- *Aplicarea bugetelor de cheltuieli în industria de confecţii*, Industria uşoară nr.1, 1985.
8. Allen J. - coordonator - *Ghidul întreprinzătorului particular*, Editura tehnică, Bucureşti, 1993.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 5

ANALIZA VALORII

"Cine combină utilul cu plăcutul, acela e aprobat în unanimitate"
Horatius

Studiind acest capitol veţi fi capabil să:

- *cunoaşteţi o modalitate specifică de analiză tehnico-economică, concepută pe tratarea funcţională a produselor;*
- *aplicaţi principiile analizei valorii la proiectarea şi reproiectarea produselor;*
- *corelaţi studiile de analiză a valorii cu studiul nivelului tehnic;*
- *identificaţi funcţiile unui produs (valorile de întrebuinţare elementare), natura şi nivelul de importanţă a acestora în raport cu cerinţa utilizatorilor;*
- *definiţi, cu referire la funcţiile identificate, dimensiunile tehnice şi domeniul de valabilitate a acestora;*
- *identificaţi purtătorii de funcţii în produsul de proiectat sau reproiectat;*
- *calculaţi costul fiecărui purtător de funcţii (repere, operaţii) pentru a surprinde efortul de proiectare (reproiectare) conceptuală, constructivă şi tehnologică;*
- *alocaţi costurile pe funcţii;*
- *analizaţi raportul dintre valoarea de întrebuinţare totală şi costul realizării acesteia;*
- *formulaţi direcţii concrete de acţiune-în proiectarea (reproiectarea) unui produs – care să asigure maximizarea raportului Valoare de întrebuinţare/Cost;*
- *utilizaţi un produs program pentru proiectarea (reproiectarea) produselor, utilizând conceptele ingineriei valorii;*
- *abordaţi tehnica analizei valorii respectând metodologia specifică şi un studiu de caz ilustrativ.*

Scanned with OKEN Scanner

5.1 CADRUL GENERAL

Metoda analizei valorii, în sens larg, reprezintă *un ansamblu de tehnici şi procedee de cercetare şi creaţie folosite în concepţia, proiectarea şi reproiectarea constructivă şi funcţională a produselor şi tehnologiilor pentru creşterea valorilor de întrebuinţare şi reducerea cheltuielilor corespunzătoare.* Aceste tehnici şi procedee se referă la identificarea numărului şi importanţei funcţiilor produsului precum şi la dimensionarea tehnică şi economică a fiecăreia pe baza studierii preferinţelor consumatorilor şi a variantelor constructive optime, cât mai apropiate de nivelul mondial.

Tratarea funcţională a produselor reprezintă un nou mod de analiză, privindu-le nu ca un ansamblu de componente, ci ca ansambluri de utilităţi. Apare astfel o nouă motivare a costului de producţie, nu în raport cu structura constructivă, mai mult sau mai puţin complicată, ci în raport direct cu efectul util obţinut în cursul exploatării produsului, în procesul de consum. Metoda orientează conceperea soluţiilor constructive şi a ansamblurilor fizice în raport cu efectul produsului la consumator, deplasând centrul de greutate de pe componentele şi caracteristicile produsului pe funcţiile sale.

Se porneşte de la necesitatea socială care trebuie satisfăcută; nu se pleacă de la un corp fizic dat; forma fizică este aplicarea acestei metode şi nu punctul de plecare. Denumirea metodei ar putea fi "***analiza tehnico-economică a funcţionalităţii produselor***".

În general, prin aplicarea metodei se obţin efecte pozitive ca: fiabilitate; uşurinţa în întreţinere; reduceri ale timpilor de execuţie, masei produsului,complexităţii constructive; uşurinţa de transport; îmbunătăţirea conservării,stocării ş.a.

Metoda constă în descompunerea valorii de întrebuinţare a produsului supus analizei în funcţii elementare, omogene în conţinut şi cuantificate atât ca mărime cât şi ca pondere în valoarea de întrebuinţare totală a acestuia.

Analiza valorii aplicată la proiectarea produselor noi se întâlneşte în literatura de specialitate sub denumirea de ***ingineria valorii.***

Principiile analizei valorii, pe baza literaturii din domeniu [1,2,3] şi ţinând cont de aplicaţiile practice din întreprinderi, sunt:

- ***Principiul concepţiei funcţionale.*** Concepţia constructivă a unui produs este rezultatul soluţiilor adoptate pentru materializarea fiecăruia din funcţiile sale. Analiza valorii concepe soluţii noi, punând totul în discuţie, inclusiv forma fizică a produsului;
- ***Principiul concepţiei integrate.*** Obiectivul analizei valorii este produsul marfă şi nu componentele lui, care nu corespund unor necesităţi sociale. Piesa sau ansamblul există în virtutea unor soluţii constructive date, dar nu răspunde prin sine însăşi nici unei necesităţi sociale.
- ***Principiul dublei dimensionări a funcţiei produsului.*** Funcţiile unui produs au două dimensiuni: una ***tehnică,*** exprimată printr-o unitate adecvată şi o dimensiune ***economică,*** exprimată printr-un cost. Dimensiunea economică a unei funcţii este partea din costul aferent funcţiei respective.
- ***Principiul echilibrului dintre costuri şi valoarea de întrebuinţare.*** Conform acestui principiu analiza valorii acţionează în direcţia maximizării raportului dintre valoarea de întrebuinţare şi cost, atât pentru fiecare funcţie a produsului cât şi în ansamblul său.

În general, studiile de analiză a valorii se aplică asupra produselor existente,

Scanned with OKEN Scanner

care trebuie îmbunătăţite. Este indicată corelarea cu studiul nivelului tehnic.

Cel puţin în primele trei etape de implementare, analiza valorii se aplică produselor la care se constată depăşiri ale costurilor normate sau produselor care au o pondere mare în structura producţiei (identificarea lor se poate face prin metoda Pareto). Se mai pot analiza produsele cu parametri tehnici necorespunzători, cele cu uzură morală ridicată, precum şi cele care necesită un efort valutar substanţial. Această orientare este necesară pentru eliminarea rapidă a pierderilor.

Standardele recomandă ca activitatea de inginerie a valorii să fie efectuată de un colectiv format din 3-15 membri, condus de responsabilul temei de proiectare, dacă colectivul este temporar sau de directorul tehnic, dacă colectivul este permanent. Experienţa practică arată că ingineria valorii poate fi un instrument aplicat de orice proiectant de produs, consultând la nevoie alţi specialişti din întreprindere.

Informaţiile necesare despre produsul analizat sunt legate de costurile reperelor la nivel de secţii, conţinând cheltuielile materiale, pentru manoperă şi regia secţiei.

Soluţiile de îmbunătăţire identificate sunt evaluate cu ajutorul unor *indicatori de eficienţă economică*: economia de material, economia de manoperă, economia de fonduri financiare, productivitatea muncii, coeficientul eficienţei, termenul de recuperare a investiţiei, reducerea cheltuielilor la 1000 lei producţie marfă, sporul de beneficiu, etc.

Menţionăm că efectele economice declarate a fi obţinute în primul an de aplicare a inginerii valorii în SUA au fost de peste 18 milioane dolari, iar în primii 5 ani, de circa 14000 milioane dolari [1].

5.2 *METODOLOGIA ANALIZEI VALORII*

Etapele abordării unui studiu de analiză a valorii sunt:

5.2.1 Identificarea funcţiilor. Funcţia este o însuşire esenţială a produsului în raport cu mediul şi utilizatorul. "*Functio*" în limba latină înseamnă "*a îndeplini un rol*". Din punct de vedere teoretic funcţia reprezintă o parte componentă a valorii de întrebuinţare generală a produsului. Ca exemple de valori de întrebuinţare se pot cita: pentru un frigider - producerea de frigorii ; pentru o moară de cărbuni - măcinarea cărbunelui, pentru un magnetofon - înregistrarea şi redarea sunetelor.

Funcţia nu trebuie confundată nici cu efectul, nici cu modul de realizare tehnică şi nici cu dimensiunea tehnică. De exemplu, pentru un aparat de radio necesitatea socială (valoarea de întrebuinţare) este comunicaţia sonoră către populaţie. Funcţiile lui sunt "recepţia emisiunilor" şi "selectarea emisiunilor". ***Selectarea*** este dimensiunea celei de-a doua funcţii, respectiv capacitatea de a selecta sunete a căror frecvenţă este egală cu frecvenţa pe care este racordat radioul, iar sunetele emise, inclusiv paraziţii, reprezintă efecte. Reguli ce trebuie aplicate pentru identificarea funcţiilor [2]:

a) Funcţiile trebuie să fie distincte între ele. De exemplu, un ambalaj nu are două funcţii distincte "să conţină produsul" şi să "protejeze produsul", deoarece produsul nu poate fi protejat dacă nu este conţinut în ambalaj. În acest caz funcţii distincte ar fi "să protejeze produsul" şi "să permită manipularea".

b) Funcţia nu trebuie să se poată descompune în alte componente. În exemplul anterior "protejarea produsului" reprezintă de fapt un grup de funcţii, fiind vorba de "protecţie mecanică", "izolare termică", "izolare de umiditate".

Scanned with OKEN Scanner

c) Pentru funcţii se tinde spre definiţii generale. De exemplu, pentru un comutator electric nu se enunţă funcţia "permite aprinderea lămpii" deoarece el poate fi folosit şi la alte aparate electrice. Funcţia ar putea fi "deschide un circuit electric". Deci, în definiţie trebuie reţinut aspectul cel mai semnificativ, dar cu un nivel de abstractivitate înalt. În literatură se recomandă ca funcţia să fie redată sub forma unui verb - substantiv [2], evident în cazul când exprimarea ajunge să fie suficient de clară.

O analiză a funcţiilor arată că ele se pot clasifica în: ***funcţii obiective*** (care pot fi cuantificate); ***funcţii subiective*** (care se apreciază prin calificative). O altă clasificare este în: ***funcţii principale*** (care contribuie direct la valoarea de întrebuinţare); ***funcţii auxiliare*** (sunt obiectiv măsurabile cu ajutorul uneia sau mai multor unităţi de măsură tehnice, bine definite, dar nu contribuie la modificarea valorii de întrebuinţare a produsului). Aceste funcţii nu sunt inutile. Ele există în virtutea unor soluţii tehnice date şi condiţionează realizarea altor funcţii obiective sau subiective. Fiind costisitoare, prin perfecţionarea soluţiilor tehnice se poate ajunge la diminuarea costurilor lor.

În general, funcţiile trebuie stabilite după cum sunt percepute de utilizatori. Pentru aceasta se folosesc consideraţii logice ce stabilesc relaţii între intrările şi ieşirile produsului sau consideraţii fizice care arată transformarea energiei, materialelor, informaţiilor. Trebuie analizat modul cum acţionează produsul, ce condiţii trebuie să îndeplinească, ce destinaţie principală, va avea, etc.

În literatură [1] se recomandă folosirea diagramelor FAST - (Function Analysis System Technique - Metoda de analiză sistematică a funcţiilor), care permit o prezentare a funcţiilor în înlănţuirea lor logică. În figura 5.1 se prezintă o astfel de descompunere a funcţiilor.

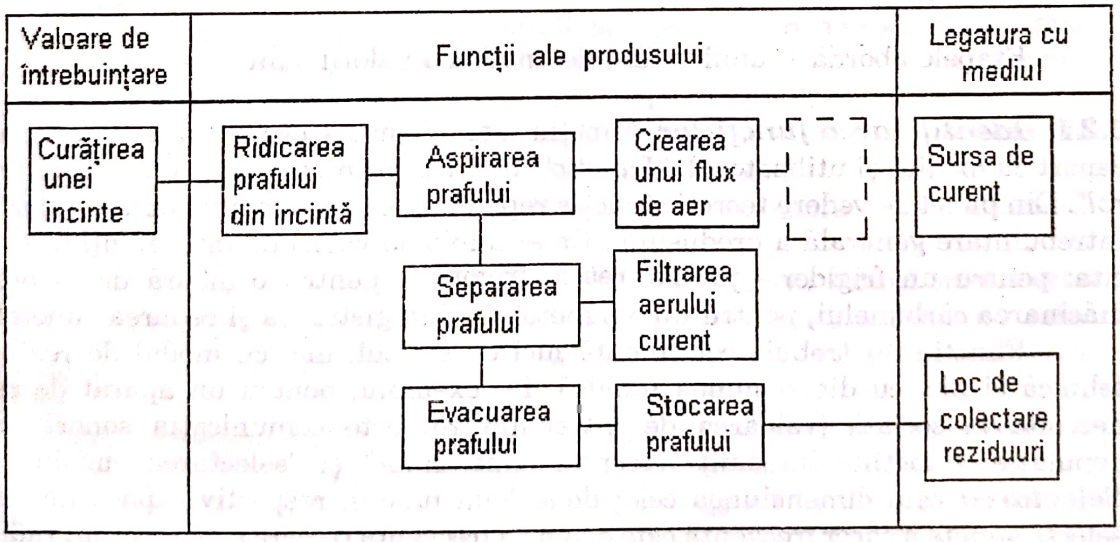


Figura nr. 5.1 Diagrama FAST pentru identificarea funcţiilor unui aspirator de praf

Exemple *de funcţii pentru unele produse:*

1) Motorul electric: transformă energia electrică în energie mecanică, transmite cuplu la instalaţia utilizatoare, protejează contra electrocutării, asigură aspectul estetic, conferă siguranţă în exploatare.

2) Comutatorul electric: asigură întreruperea şi restabilirea unui circuit

Scanned with OKEN Scanner

electric, protecţie electrică interioară contra supratensiunilor, protecţie împotriva electrocutării, aspect estetic.

3) Radiatorul electric: transformă energia electrică în energie termică, asigură protecţie contra electrocutării, are fiabilitate, are aspect estetic, radiază direcţional fluxul termic, permite racordarea la reţea.

4) Universalul maşinilor unelte: transmite momentul de răsucire, amplifică forţa de strângere, asigură deplasarea fălcilor de prindere, blocarea unei direcţii de mişcare, centrarea, strângerea piesei.

5.2.2 ***Stabilirea nivelului de importanţă a funcţiilor*** *se poate face prin:*

a) Metoda matricei de importanţă. Aceasta constă în completarea unei matrici pătrate (figura 5.2) având pe linii funcţiile F_i şi pe coloane funcţiile F_j. Se compară două câte două funcţiile F_i cu F_j, consecutiv şi se notează:

$n_{ij} = 1$, dacă F_i este mai importantă decât F_j;
$n_{ij} = 0$, dacă F_i este mai puţin importantă decât F_j;
$n_{ii} = 1$ (diagonala principală)

Se efectuează suma pe linia valorilor n_{ij} $n_i = \sum_j n_{ij}$. Ponderea de importanţă a funcţiei p_i este: $p_i = \frac{n_i}{\sum_j n_i}$. În figura 5.2 săgeata din matrice indică sensul comparaţiei, iar literele codul funcţiilor. Semnul $\sum$ reprezintă suma notelor acordate, iar x reprezintă nivelul de importanţă al funcţiei. El se stabileşte pe baza sumei notelor n_i, funcţia ce are suma cea mai mică având nivelul 1, celelalte se acordă crescător cu suma. Numărul de niveluri coincide cu numărul de funcţii. În caz de egalitate a sumelor se departajează funcţiile prin relaţia ce există între ele.

F_i \ F_j	A	B	C
A	1	0	1
B	1	1	1
C	0	0	1
Σ	2	1	3
x	2/6	1/6	3/6

Figura 5.2 Matricea pentru determinarea nivelului de importanţă a funcţiilor

b) Metoda ordonării directe ordonează funcţiile pornind de la cele mai importante la cele mai puţin importante şi este mai rapidă. Se poate aplica pe baza folosirii unor chestionare.

5.2.3 ***Identificarea reperelor*** produsului care participă la diferite funcţii. Un reper poate participa la una sau mai multe funcţii. Grafic, identificarea reperelor poate fi reprezentată printr-o diagramă (figura 5.3); cu cifre s-a notat numărul reperului, cu litere funcţiile produsului.
Datele care descriu structura produsului sunt: codul reperului/subansamblului, desenul de ansamblul, numărul desenului de ansamblu, poziţia reperului în ansamblu, numărul desenului reperului, denumirea reperului, unitatea de măsură,

Scanned with OKEN Scanner

cantitatea pe ansamblu din care face parte.

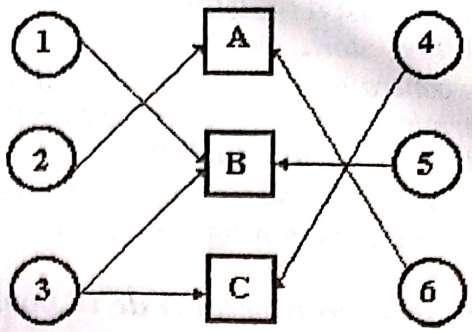


Figura 5.3 Diagrama de relaţii între repere şi funcţii

5.2.4 Costul funcţiilor se calculează defalcând costul reperului pe funcţiile la care participă. Se utilizează un tablou cu dublă intrare (figura 5.4) în care pe orizontală sunt notate funcţiile produsului iar pe verticală mulţimea reperelor şi operaţiilor pentru realizarea produsului. Pentru costul total se adună cheltuielile materiale şi cu manopera. Pierderile materiale se adaugă la operaţiile care le-au determinat. Costurile cu materialele şi manopera se repartizează pe funcţii prin raţionamente logice inginereşti care au uneori caracter subiectiv. Această operaţie este relativ greu de realizat şi necesită cunoştinţe practice inginereşti.

Reper	Funcţie / Cost	A	B	C
1	50	-	50	-
2	100	100	-	-
3	300	-	200	100
4	400	-	-	400
5	200	-	200	-
6	300	300	-	-
Σ	1350	400	450	500

Figura 5.4 Exemplu de machetă pentru calculul costurilor funcţiilor

Pentru a putea efectua o analiză a costurilor este necesară şi cunoaşterea unor ***costuri teoretice,*** numite în literatură şi costuri limită pentru funcţii [4,5]. Ca ipoteză de lucru se presupune corespondenţa între costurile teoretice şi valoarea de întrebuinţare. Pentru un produs valoarea de întrebuinţare descrie, de regulă, o repartiţie logistică (figura 5.5).

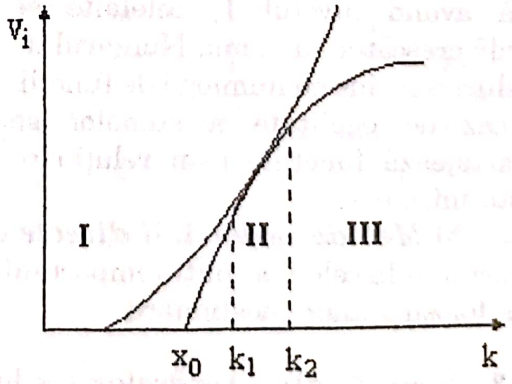


Figura 5.5 Variaţia valorii de întrebuinţare

În figura 5.5 s-a reprezentat variaţia valorii de întrebuinţare în funcţie de valoarea caracteristicii K. La o valoare mică a caracteristicii, $k < k_1$, aceasta influenţiază foarte puţin valoarea de întrebuinţare a produsului. La valoare mare, $k > k_2$, influenţa este de asemenea redusă. Între k_1 şi k_2 există o variaţie aproape liniară între k şi V_i. Se pot evidenţia astfel: o zonă de ineficacitate I, o zonă utilă II şi o zonă de saturaţie III.

Dreapta D are ecuaţia $y' = a(x - x_0)$. În cazul când x_0 este suficient de mic faţă de x, ecuaţia devine $y' = ax$. Panta "a" este un coeficient de transformare a dimensiunii tehnice în efect util. Pe baza acestei ipoteze costul teoretic al funcţiilor se consideră că este direct proporţional cu nivelul de importanţă, încât el se

Scanned with OKEN Scanner

reprezintă printr-o dreaptă ce trece prin origine (o funcţie cu nivelul de importanţă zero ar trebui să nu coste nimic).

Panta dreptei „a", se stabileşte prin metoda celor mai mici pătrate (figura 5.6). Diferenţa dintre costurile teoretice (descrise de dreapta D) şi cele reale (marcate prin puncte) trebuie să fie minimă, ceea ce se traduce matematic prin minimizarea ariei haşurate. $S = \sum_i (y_i - y'_i)^2 \to \min$

dar $y' = ax$

$$S = \sum_i (y_i - ax_i)^2 \to \min$$

$$S' = \frac{dS}{da} = \sum_i (-2x_i y_i + 2ax_i^2) = 0$$

Rezultă: $$a = \frac{\sum_i x_i y_i}{\sum_i x_i^2}$$

Practic, determinarea pantei dreptei teoretice a costurilor se poate face cu un tabel (figura 5.7) ce conţine nivelul de importanţă (x) şi costul real (y), în final efectuîndu-se sumele pentru coloanele xy şi x^2.

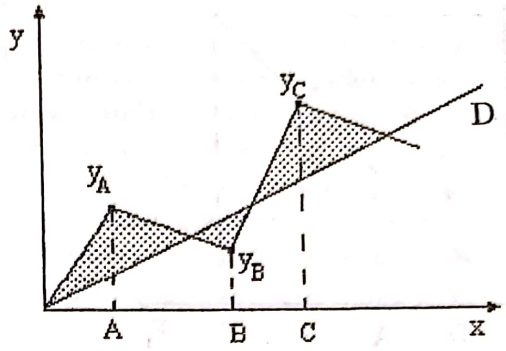


Figura 5.6 Determinarea costurilor teoretice

Funcţie	x	y	x · y	x^2
A				
B				
.				
.				
.				
		Σ		

Figura 5.7 Macheta pentru determinarea pantei dreptei costurilor teoretice

5.2.5 Analiza costului funcţiilor se poate efectua pe un grafic (asemănător cu cel din figura 5.6) în care s-au reprezentat costul teoretic y' şi costul real y. Se observă că există o diferenţă între cele două costuri, în sensul că unele funcţii sunt supradimensionate, iar altele subdimensionate. În cazul când se apreciază că sunt diferenţe mari, la unele funcţii între y şi y' este necesară identificarea şi reproiectarea reperelor care participă la aceste funcţii. Analiza multor produse a evidenţiat că 30% din cheltuieli se efectuează pentru realizarea funcţiilor principale, restul pentru funcţii secundare, şi chiar inutile. Această a doua categorie de cheltuieli constituie o rezervă importantă de reducere a costurilor produselor.

În literatură se indică şi alte moduri de reprezentare a diferenţelor dintre costurile reale şi cele teoretice. Astfel, în figura 5.8 se reprezintă o diagramă între procentele de nivel de importanţă p_i şi procentele de costuri k_i, unde:

$$k_i = \frac{y_i}{\sum_i y_i} \cdot 100 \quad \text{şi} \quad p_i = \frac{x_i}{\sum_i x_i} \cdot 100$$

iar figura 5.9 o diagramă între p_i şi k_i, pe de o parte şi nivelele de importanţă x, pe de altă parte.

Scanned with OKEN Scanner

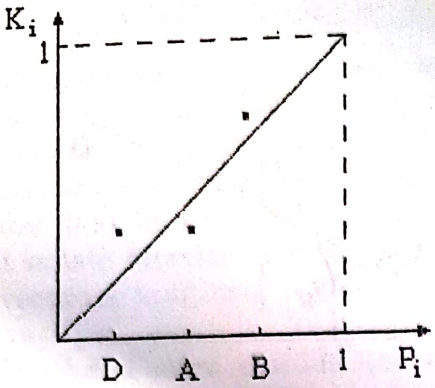


Figura 5.8 Analiza procentuală a funcţiilor

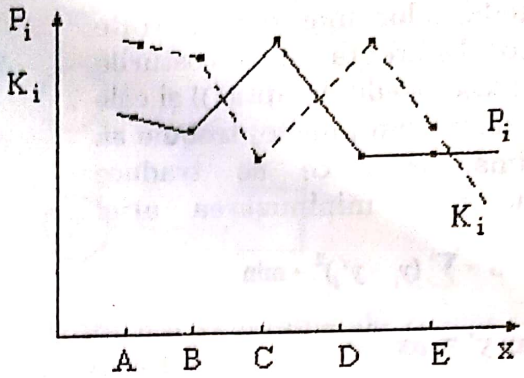


Figura 5.9 Analiza comparativă a costurilor şi a valorii de întrebuinţare

5.2.6 *Reconcepţia produsului*

Este o activitate de strictă specialitate, creativă. Nu se propun soluţii generale de îmbunătăţire a produselor; căutările se pot orienta după câteva direcţii, prin variaţia valorii de întrebuinţare sau a costurilor, având la dispoziţie (figura 5.10) următoarele posibilităţi [6]:

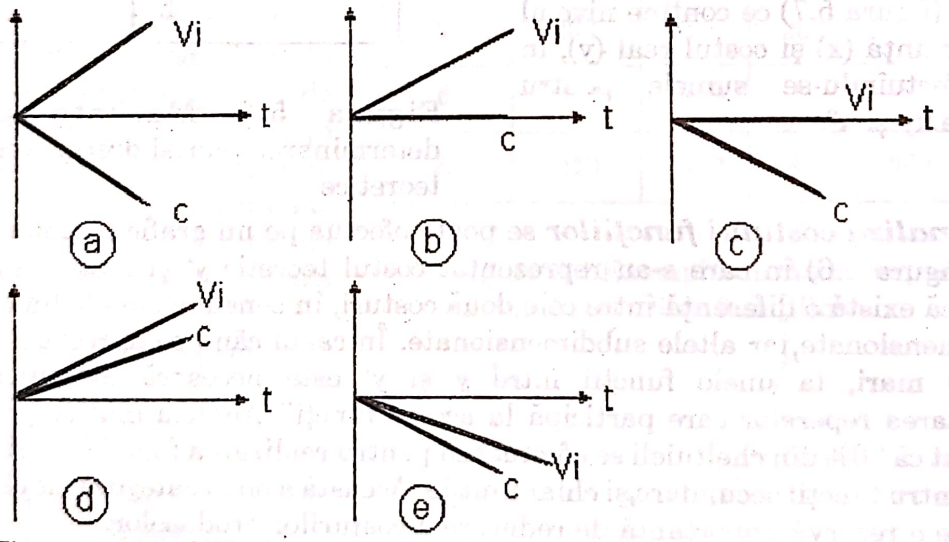


Figura nr. 5.10 Variante de acţiune în scopul maximizării raportului dintre:Valoare de întrebuinţare (V_i) şi Cost (c)

a) se măreşte utilitatea, concomitent cu micşorarea costurilor;
b) se măreşte utilitatea, iar costurile rămân constante;
c) utilitatea rămâne constantă, dar costurile scad;
d) utilitatea creşte într-o măsură mai mare decât costurile;
e) utilitatea se micşorează într-o măsură mai mică decât costurile.

O cerinţă preliminară este documentarea cât mai bună asupra produselor similare existente. Experienţa arată că 50% din soluţiile noi se pot obţine în urma unei informări cât mai complete şi precise.

Scanned with OKEN Scanner

În reconcepţia reperelor se recomandă analiza materialelor pentru a se identifica proprietăţile stricte pe care acestea trebuie să le posede. Se caută materiale sau combinaţii adecvate de materiale, mai ieftine, folosind de exemplu, analiza morfologică.

Pentru modificările soluţiilor constructive şi tehnologiilor se folosesc diferite metode de stimulare a creativităţii. Aceste metode conduc la identificarea unui număr mai mare de idei, la aprofundarea analizei, îmbunătăţirea funcţiilor, reducerea costurilor. Se recomandă: procedeul brainstorming (asaltul de idei), tehnica chestionarului (check-list), sinectica; tehnica Delphy ş.a. De exemplu, o listă de control (check-list) poate să cuprindă întrebări vizând: funcţiile produsului, soluţia constructivă, materialele şi semifabricatele, procesul tehnologic (detaliate la rândul lor referitor la toleranţe, calitatea suprafeţei, maşini şi echipamente, S.D.V.-uri, metode de lucru, deşeuri, etc).

Tot în cazul modificărilor constructive se încearcă transferarea funcţiilor la alte repere sau se pot adăuga funcţii suplimentare reperului analizat. Sunt uneori de preferat divizări ale reperului în mai multe părţi ce se pot executa separat sau urmări înglobarea lui în cadrul altui reper.

La modificările tehnologice se verifică dacă dimensiunile materiei prime folosite sunt raţionale, dacă procedeul folosit este cel mai ieftin, dacă se pot elimina sau combina unele operaţii. În scopul reducerii costurilor se încearcă, de asemenea, înlocuirea S.D.V-uri-lor speciale cu unele universale sau invers. O atenţie trebuie acordată şi regimului de lucru al utilajelor sau metodelor de lucru individuale.

În cadrul măsurilor organizatorice ce se pot adopta pentru modificarea reperelor, principalele propuneri se referă la concentrarea sau specializarea producţiei. Se încearcă reducerea costurilor reperelor prin cumpărarea lor de la întreprinderi specializate sau executarea unor operaţii prin cooperarea în condiţii mai avantajoase.

Un studiu efectuat arată că 50% din economii rezultă prin adoptarea unor soluţii tehnice noi, 25% prin schimbarea materialelor, 15% prin organizarea procesului de producţie şi 10% prin schimbarea surselor de aprovizionare a materialelor şi semifabricatelor.

Aprobarea soluţiilor de îmbunătăţire a produselor se face, de regulă în consiliul tehnico-economic al specialiştilor firmei, conform dispoziţiilor în vigoare pentru proiectele de produse modernizate.

5.3 *PRODUS PROGRAM PENTRU PROIECTAREA PRODUSELOR UTILIZÂND CONCEPTELE INGINERII VALORII*

Pentru proiectarea constructivă şi tehnologică a produselor în pe baza conceptelor ingineriei valorii sunt realizate produse program cu următoarele facilităţi:

a) Gestionarea nomenclatorului de funcţii ale produsului studiat.

Funcţiile sunt definite de utilizator interactiv prin cod, denumire, descriere detaliată, tip, dimensiuni tehnice şi, dacă este cazul şi prin denumirea şi codul funcţiei sau funcţiilor pe care le condiţionează (figura 5.11).

b) Gestionarea datelor de structură şi de fabricaţie a produsului studiat. Datele care descriu structura produsului sunt: codul reperului/subansamblului, numărul şi

Scanned with OKEN Scanner

denumirea reperului.

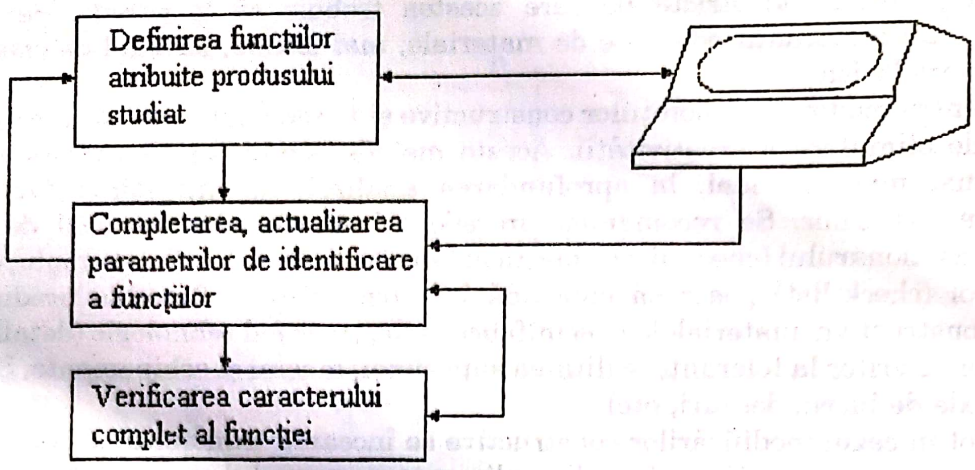


Figura nr. 5.11 Structura funcţională privind gestiunea nomenclatorului de funcţii

Se introduc date legate de costuri: unitatea de măsură a costului, detalierea costului ansamblului şi reperelor pe elemente componente (articole de calculaţie, elemente primare), indicatori de interpretare a datelor introduse (procente din valoare), (figura 5.12).

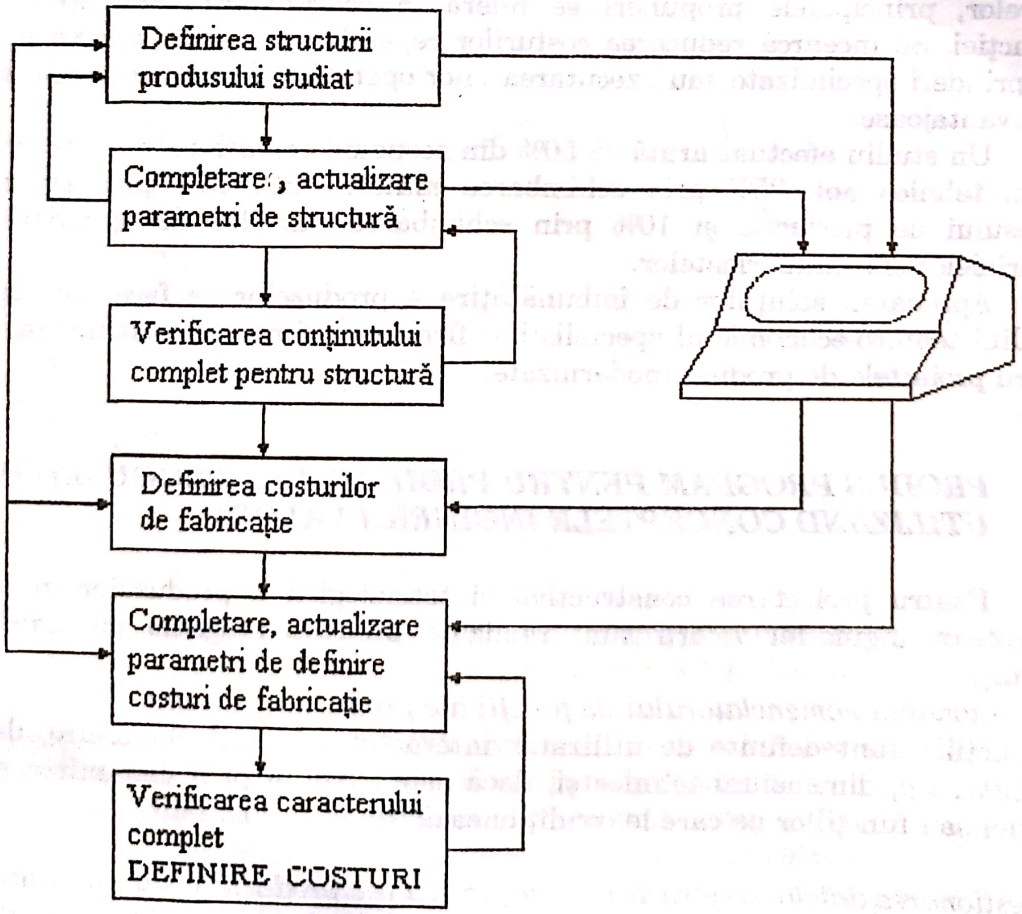


Figura nr. 5.12 Schema funcţională privind gestiunea datelor de structură şi de fabricaţie ale produslui studiat

Scanned with OKEN Scanner

c) Analiza economică a funcţiilor. Principalele probleme rezolvate de produsul program în această etapă sunt: determinarea caracteristicilor tehnice prin care se exprimă utilităţile oferite de fiecare funcţie şi determinarea costului de realizare a fiecărei funcţii (figura 5.13).

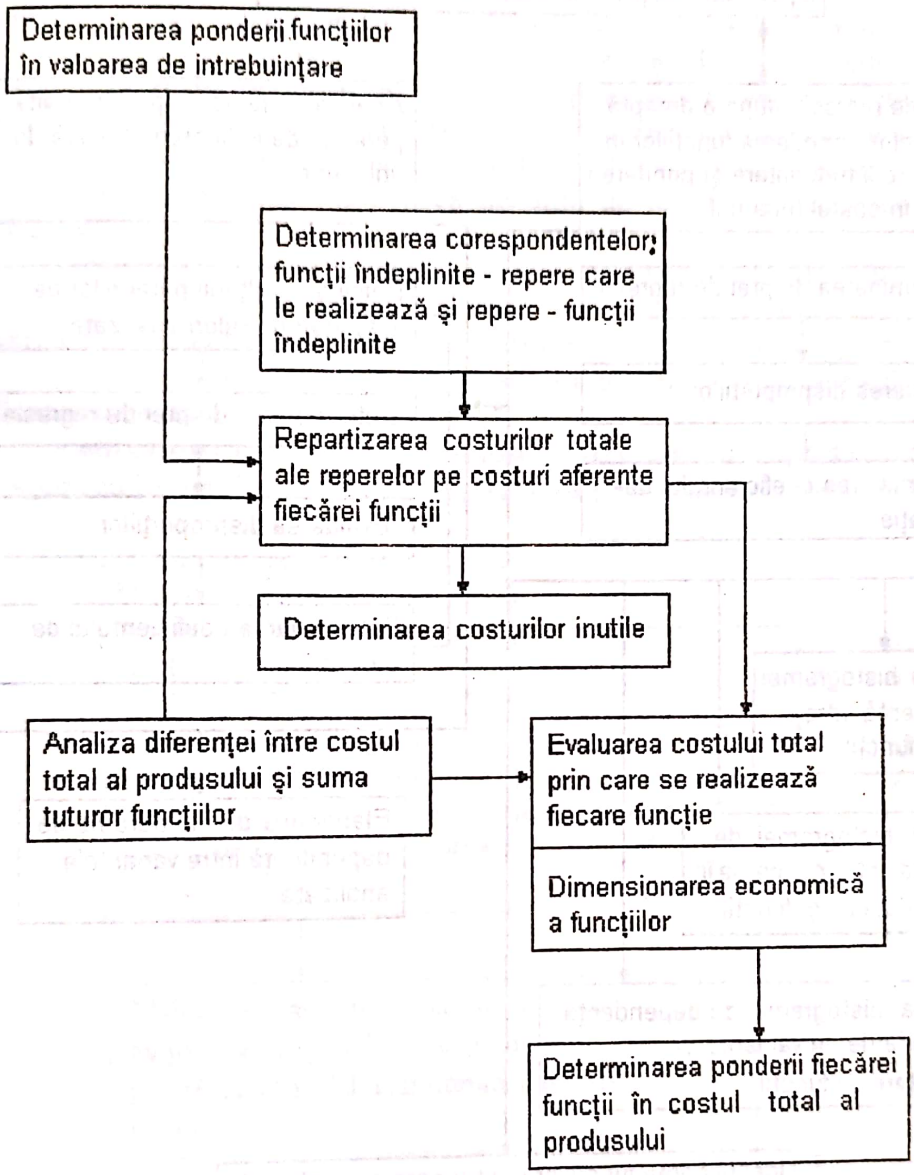


Figura nr. 5.13 Schema funcţională privind analiza şi dimensionarea economică a funcţiilor

d) Analiza sistematică a funcţiilor. Produsul program stabileşte nivelul de importanţă a funcţiilor, procedând apoi la: analiza de regresie după o dreaptă, elaborarea histogramelor pentru dependenţele semnificative analizate, identificarea funcţiilor pentru care s-au obţinut rezultate fizice în analiza de regresie, identificarea reperelor care contribuie la realizarea funcţiilor cu valori critice (figura 5.14).

Scanned with OKEN Scanner

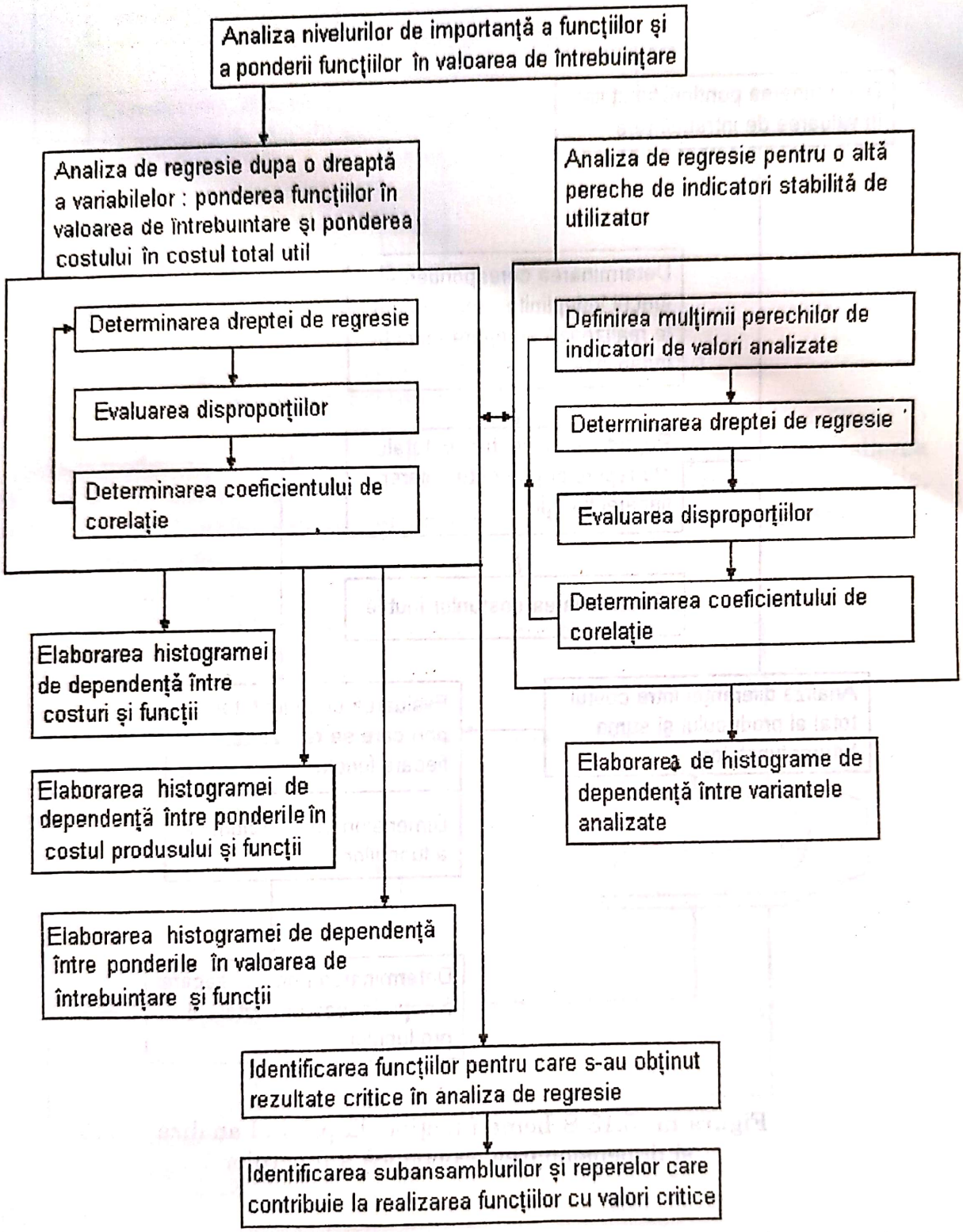


Figura nr. 5.14 Schema funcţională privind analiza sistematică a funcţiilor atribuite produsului studiat

Scanned with OKEN Scanner

e) Editarea rezultatelor. Produsul program permite editarea următoarelor rapoarte: corelaţia reper-funcţie; corelaţia funcţie-reper; nomenclatorul de funcţii; ponderea funcţiilor în valoarea de întrebuinţare; arborele de structură a produsului studiat; caracteristici şi valori pentru dimensionarea tehnică; costul funcţiilor; costul reperelor din arborele de structură, pe articole de calculaţie; contribuţia reperelor la realizarea funcţiilor; repartizarea costului unui reper pe funcţiile la care participă; date privind rezultatele analizei de regresie şi de corelaţie; histograma aferentă dependinţei între costuri şi funcţiile produsului; histograma aferentă dependenţei între ponderi în valoarea de întrebuinţare şi funcţie; histograma aferentă dependenţei între ponderi în costuri şi ponderi în valoarea de întrebuinţare; subansambluri şi repere care contribuie la realizarea funcţiilor cu valori critice etc.

Funcţia generală de editare a rapoartelor se realizează în următoarele faze:

- prezentarea şi verificarea de date de identificare a raportului cerut de utilizator;
- cerere şi alocare de spaţiu de scriere a raportului pe disc;
- elaborarea raportului solicitat, scrierea lui pe disc în spaţiul alocat şi afişarea pe videoterminalul utilizatorului a primei pagini a raportului;
- afişarea paginilor următoare sau a unei anumite pagini, selectată de utilizator prin comenzi prestabilite;
- eliberarea zonei afectate pe disc pentru ultimul raport elaborat sau pentru un raport cu indicativ prezentat de utilizator prin comenzi prestabilite (figura 5.15).

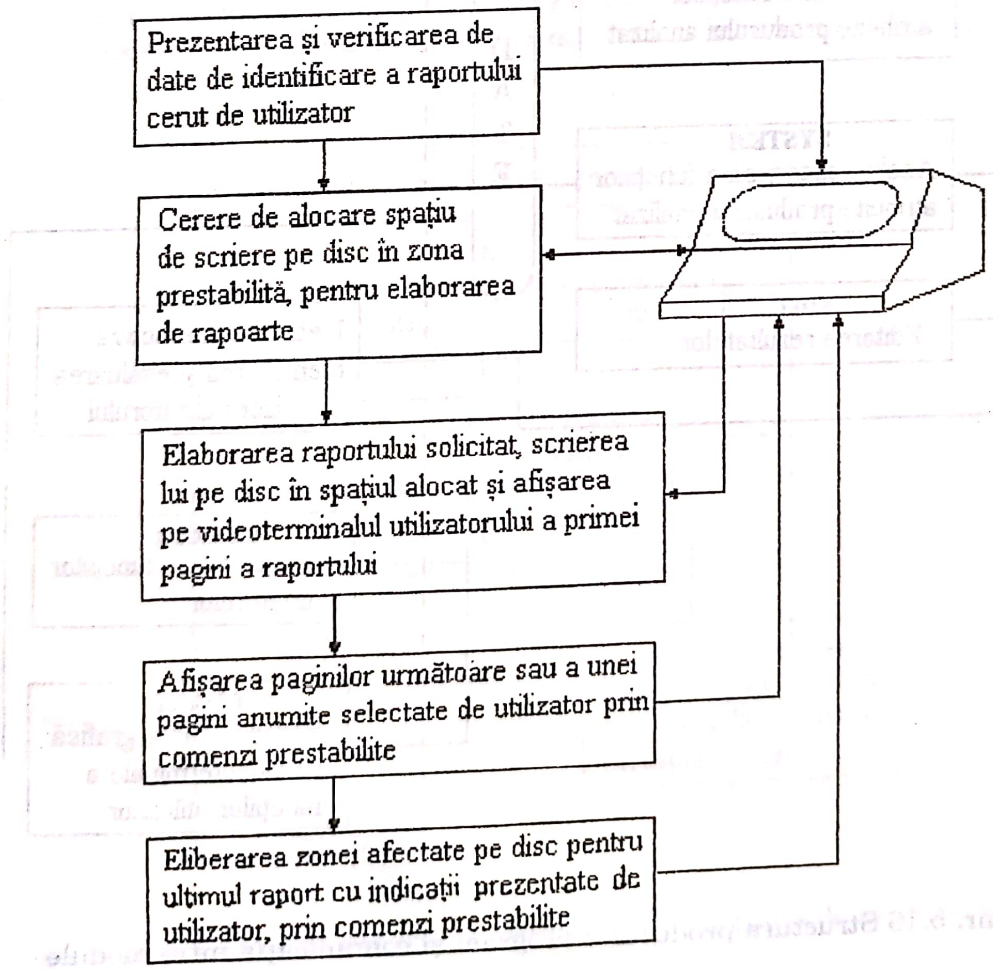


Figura nr. 5.15 Schema funcţională privind editarea rezultatelor

Scanned with OKEN Scanner

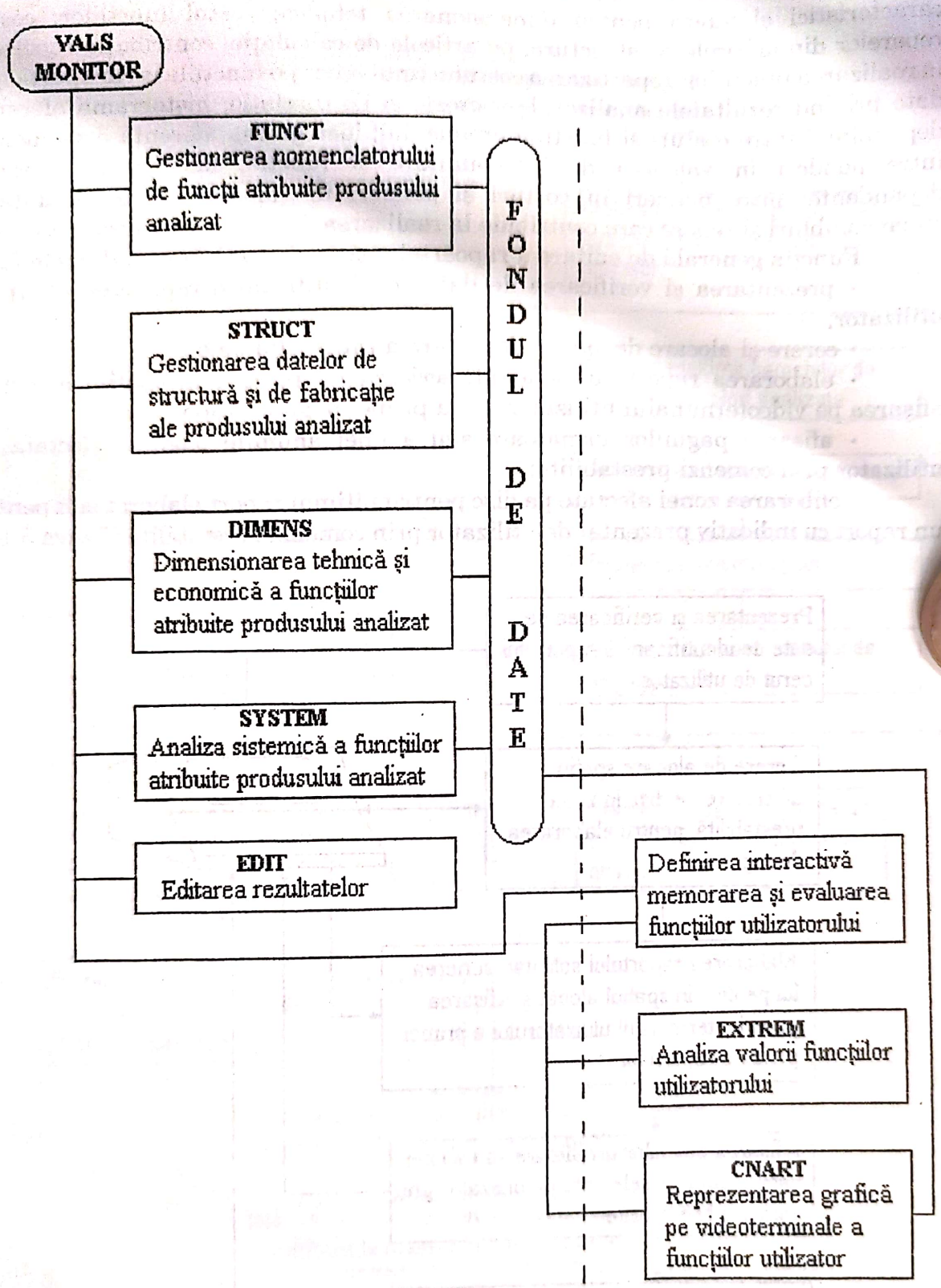


Figura nr. 5.16 Structura produsului program şi comunicaţia între module

Scanned with OKEN Scanner

Arhitectura produsului program

Componentele principale ale produsului program sunt:

- modulul monitor (VALS)
- modulul de gestiune a funcţiilor produsului studiat (FUNCT)
- modulul de gestiune a datelor de structură şi de fabricaţie a produsului studiat (STRUCT)
- modulul de dimensionare tehnică şi economică a funcţiilor atribuite produsului studiat (DIMENS)
- modulul de analiză sistematică a funcţiilor atribuite produsului studiat (SISTEM)
- modulul de editare a rezultatelor (EDIT)

Legătura între module se realizează prin intermediul modulului monitor şi prin fondul de date (figura 5.16). Fiecare modul are acces la fondul de date organizate în fişier şi prin intermediul datelor referitoare la studiul prelucrărilor parcurse în stadiul anterior poate interpreta cerere de prelucrare în faza curentă în care este apelat.

O a treia categorie de legături între module este formată de legăturile situate în segmentele de pe aceeaşi ramură în arborele de reacoperire a segmentelor.

Modulul monitor:

- asigură comunicaţia între module;
- permite apelarea subrutinelor aferente serviciilor în mod interactiv, în funcţie de solicitările utilizatorului;
- asigură apelarea subrutinelor de tratare a erorilor;
- asigură simularea funcţiilor componentelor în curs de realizare (figura 5.17).

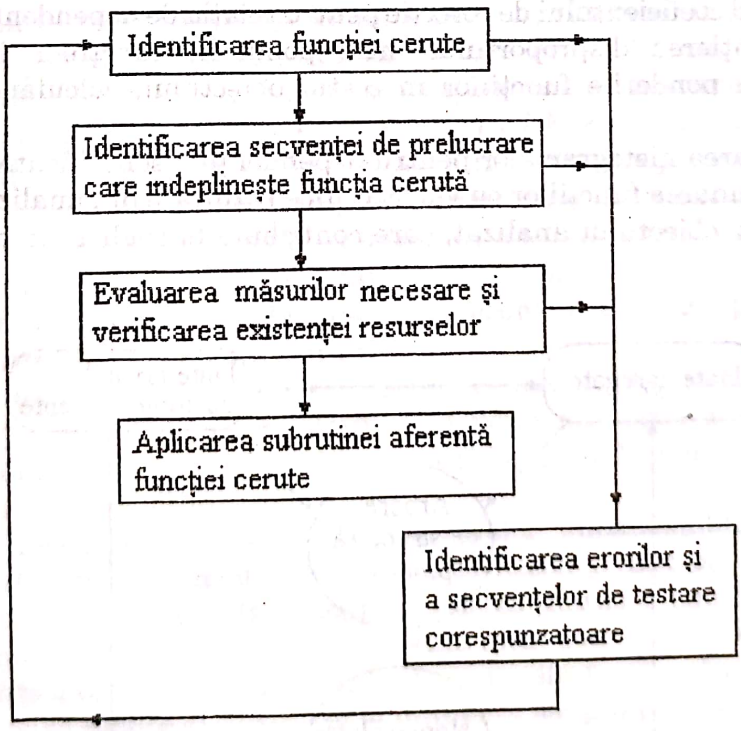


Figura nr. 5.17 Planul general al prelucrărilor efectuate de modulul monitor

Scanned with OKEN Scanner

Modulul de gestiune a funcţiilor atribuite produsului studiat:

- defineşte funcţiile atribuite produsului studiat prin analiza valorii;
- permite completarea şi actualizarea parametrilor de definire a funcţiilor;
- asigură verificarea completitudinii definirii funcţiei;

Modulul de gestiune a datelor de structură şi fabricaţie a produsului studiat asigură următoarele funcţii:

- validarea încărcării datelor;
- întreţinerea datelor (modificare, adăugare, ştergere, etc);
- editarea informaţiilor;
- controlul integrităţii datelor;
- validarea sintetică şi semantică, cu afişarea erorilor.

Modulul de dimensionare tehnică şi economică a funcţiilor atribuite produsului studiat realizează următoarele obiective:

- calculul ponderilor funcţiilor în valoarea de întrebuinţare;
- determinarea costului funcţiilor;
- calculul cheltuielilor cu materiile prime consumate şi cu manopera consumată pentru realizarea fiecărei funcţii.

Obiectivele modulului se realizează printr-o procedură interactivă care permite: definirea nivelului de importanţă, calculul valorii de întrebuinţare a obiectului analizat, calculul ponderii fiecărei funcţii.

Modulul de analiză sistematică a funcţiilor atribuite produsului studiat realizează, interactiv, următoarele obiective:

- analiza şi actualizarea nivelurilor de importanţă a ponderilor funcţiilor în valoarea de întrebuinţare a obiectului analizat;
- determinarea relaţiei de dependenţă între ponderea în costuri şi ponderea în valoarea de întrebuinţare, pentru funcţiile atribuite obiectului analizat;
- calculul coeficientului de corecţie pentru relaţia de dependenţă determinată;
- evidenţierea disproporţiilor între ponderile funcţiilor în valoarea de întrebuinţare şi ponderile funcţiilor în costul obiectului, calculându-se abaterea medie pătratică;
- elaborarea histogramelor pentru dependenţele semnificative;
- determinarea funcţiilor cu valori critice rezultate din analiza de regresie şi a componentelor obiectului analizat, care contribuie la realizarea acestora (figura 5.18).

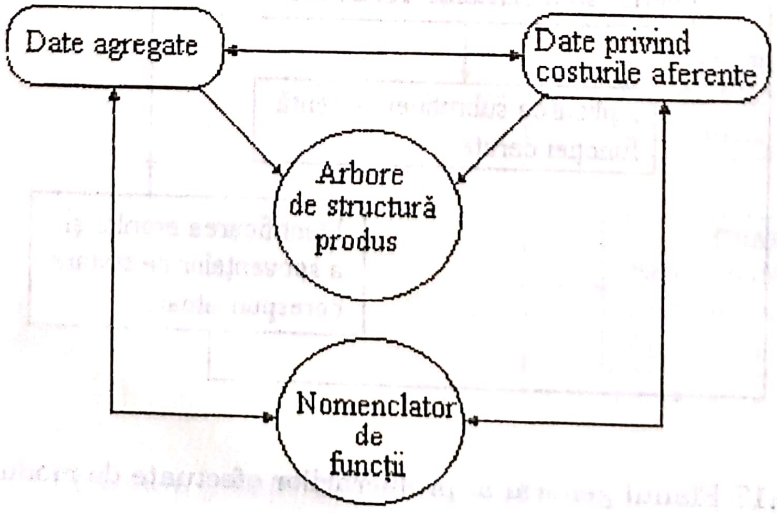


Figura nr. 5.18 Legături logice între structurile de date gestionate

Scanned with OKEN Scanner

Modulul de editare a rezultatelor funcţionează de asemenea interactiv şi are funcţii care au fost prezentate anterior.

5.4 *Studiu de caz*
Reproiectarea unei pompe de căldură prin tehnicile analizei valorii

Succesiunea activităţilor pentru studiul analizei valorii poate fi urmărită în schema logică din figura 5.19.

Pentru început se stabileşte tema de proiectare, se organizează colectivul de lucru cu proiectanţi, economişti, utilizatori, are loc o pregătire metodologică, se stabileşte planul de lucru. În primele etape a.1 - a.4 se realizează o informare pe plan social, tehnic şi economic. Informarea pe plan social se referă la stabilirea nivelului cererii şi a caracteristicilor de calitate solicitate de utilizator. În cazul pompei de căldură se pune problema recuperării căldurii din apele industriale cu un potenţial energetic inutilizabil prin mijloace clasice (20°-30°C). Se concretizează caracteristicile unei pompe de căldură cu o putere de 1 Gcal/h şi beneficiarii potenţiali ai acestei pompe.

Informarea pe plan tehnic se referă la studierea tuturor posibilităţilor de realizare a pompei de căldură: materiale, variante constructive şi tehnologice în corelare cu realizările pe plan mondial.

Analizând variantele contructive şi tehnologice ale pompelor de căldură cu absorbţie realizate de firmele cu tradiţie s-a ajuns la soluţia de principiu din figura 5.20 care să stea la baza realizării pompei reproiectate cu funcţiile din tabelul 5.1.

Funcţiile F.19 şi F.20 au fost incluse în urma cercetării preferinţelor utilizatorilor.

Chestionarul transmis utilizatorilor a avut următoarele întrebări:

- *Consideraţi că funcţiile pompei de căldură PCA - 1 Gcal/h sunt corecte şi complet formulate ? Dacă nu, vă rugăm să faceţi corecţiile şi completările necesare;*
- *Apreciaţi că pompa mai are şi alte funcţii ? Precizaţi care sunt acestea;*
- *Acordaţi note între 18 şi 1 funcţiilor după importanţa pe care consideraţi că o au acestea în valoarea de întrebuinţare a produsului. În cazul când adăugaţi şi alte funcţii, nota maximă va fi egală cu numărul total al funcţiilor.*

Rezultatul anchetei este prezentat în tabelul 5.2.

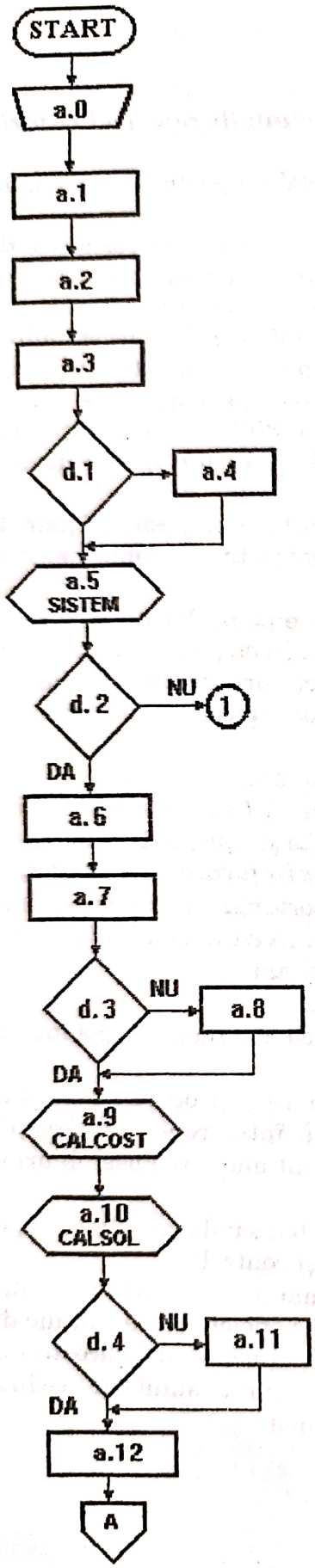
Referitor la procesul de dimensionare economică a funcţiilor pompei de căldură, s-a constatat, în mod particular:

- există un număr foarte mare de repere (circa 700) şi operaţii, ca atare apare dificultatea stabilirii unor relaţii de dependenţă între repere şi funcţiile pompei. S-a stabilit că este indicat să se lucreze la nivelul unor subansambluri de gradul 2.

Acestea intră în componenţa principalelor subansambluri ale pompei: vaporizator, fierbător, condensator, instalaţie de reglaj şi control;

- s-a utilizat metoda A-B-C, conform căreia numai o mică parte din cauze generează cea mai mare parte a efectului, astfel încât este eficient să se elimine din analiză acea parte a cauzelor numeroase, care au un efect redus. În cazul acesta s-au eliminat din analiză repere al căror cost şi influenţă asupra produsului sunt reduse, suma lor reprezentând circa 10% din costul total al pompei.

Scanned with OKEN Scanner



a.0 Primirea temei de proiectare şi a indicatorilor tehnici şi economici de control.

a.1 Studiul necesităţilor sociale pentru produsul respectiv.

a.2 Întocmirea nomenclatorului de funcţii derivat din necesităţile sociale, FUNCT.

a.3 Determinarea limitelor maxime şi minime ale dimensiunilor tehnice ale funcţiilor , DIMENS.

a.4 Corectarea sau reformularea temei de proiectare.

d.1 Tema de proiectare este corect formulată ?

a.5 Determinarea prin sondaj statistic a nivelelor şi ponderilor funcţiilor în valoarea de întrebuinţare a produsului program - SISTEM.

d.2 Există un produs similar în fabricaţie?

a.6 Determinarea funcţiilor pe care le îndeplineşte produsul existent.

a.7 Determinarea dimensiunilor tehnice ale funcţiilor produsului existent.

d.3 a.6 şi a.7 corespund cu a.2 şi a.3 ?

a.8 Stabilirea corecţiilor de adus în funcţiile produsului existent şi în dimensiunile lor tehnice.

a.9 Determinarea costurilor de producţie ale funcţiilor produsului existent CALCOST.

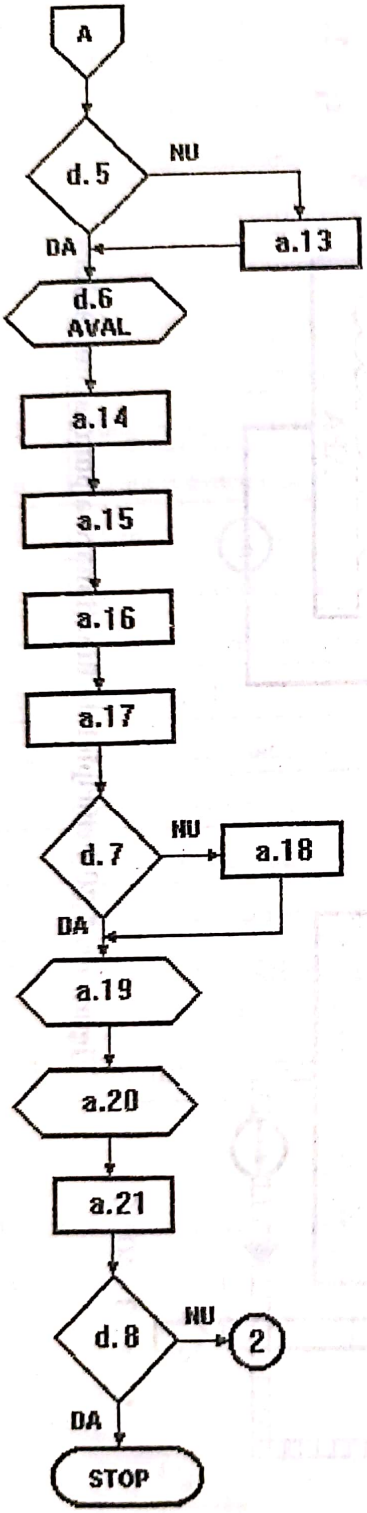
a.10 Compararea ponderii funcţiilor în costul de producţie şi în valoarea de întrebuinţare, calculul coeficientului de disproporţie S'; CALSOL.

d.4 $S' \leq 0{,}1$.

a.11 Stabilirea priorităţilor în reconceperea funcţiilor după criteriul S'.

a.12 Sintetizarea concluziilor privind direcţiile de reconcepţie ale produsului existent.

Scanned with OKEN Scanner



d.5 Există date privind produse similare fabricate pe plan mondial ?

a.13 Culegerea datelor privind cele mai bune produse existente pe plan mondial.

d.6 Combinarea datelor produselor similare cunoscute pe plan mondial în variante constructive ierarhice după calităţile lor tehnice şi economice.

a.14 Stabilirea direcţiilor prioritare de cercetare.

a.15 Elaborarea variantelor constructive pe funcţii.

a.16 Asamblarea funcţiilor în variante de produs eliminând incompatibilităţile tehnice.

a.17 Elaborarea tehnologiilor de fabricaţie pentru variantele de produs.

d.7 Există date de antecalcul pentru costuri ?

a.18 Obţinerea datelor pentru antecalculul costurilor de producţie.

a.19 Calculul costurilor de producţie pentru fiecare din variantele studiate CALCOST.

a.20 Calculul coeficientului S' pentru variantele studiate precum şi a raportului valoare de întrebuinţare pe cost CALSOL.

a.21 Alegerea unei variante pe baza criteriilor:

$$\frac{V}{C} = \max \quad \text{şi} \quad S' = \min$$

d.8 Varianta aleasă asigură realizarea indicatorilor de control ?

Figura nr. 5.19 Planul operaţional al analizei valorii

Scanned with OKEN Scanner

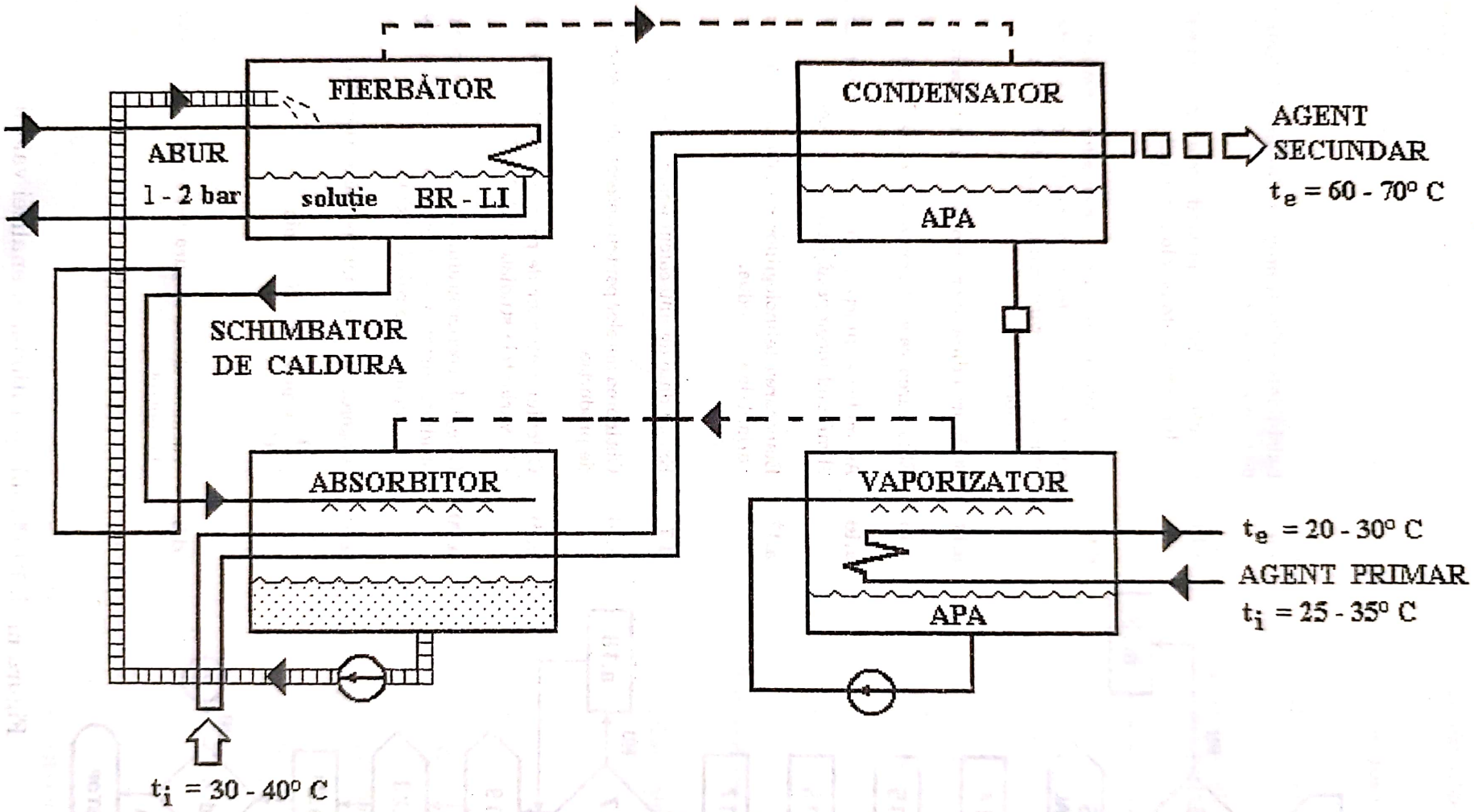


Figura nr. 5.20 Principiul de funcționare a pompei de căldură

Scanned with OKEN Scanner

Funcţiile pompei de căldură, cu absorbţie, de 1Gcal/h — Tabel nr. 5.1

Nr. crt.	Funcţia	Unitatea de măsură	Dimensiune tehnică
1.	Recuperează căldură din apa cu T ≥ 20°	% din puterea utilă	min 40
2.	Încălzeşte apa	Gcal/h	60 - 70
3.	Produce căldură utilă	°C	0,8 - 1,1
4.	Permite conectarea la reţeaua de agent primar	D_n mm	125
5.	Permite conectarea la reţeaua de agent secundar	D_n mm	100
6.	Permite conectarea la reţeaua de agent abur	D_n mm	100
7.	Permite conectarea la reţeaua de agent aer	D_n mm	25
8.	Permite conectarea la reţeaua de energie electrică	kw/h	10
9.	Asigură etanşeitatea	mbar.1.s^{-1}	max 2.10^{-5}
10.	Asigură evacuarea gazelor necondensabile	cm^3/h	max 5
11.	Permite controlul şi reglarea parametrilor	nr. parametrilor	
12.	Asigură preotecţia anticorozivă	mm strat protector	
13.	Asigură protecţie electrică exterioară	Volţi tens. de atingere	
14.	Este fiabilă	nr. ore de funcţionare	
15.	Are aspect estetic	subiectivă	
16.	Poartă informaţii	nr. informaţii	
17.	Este mentenabilă	nr. ore de repunere în funcţiune	
18.	Permite montarea pe fundaţii	nr. ore de montare	
19.	Permite o cădere de temperatură a agentului primar t=8-10°		
20.	Permite vehicularea unui agent impur		

Determinarea nivelului de importanţă al funcţiilor — Tabel nr. 5.2

Utilizatorul / Funcţia	D 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10	11	12	13	Nr.total de pct. N_i	Ponderea p_i	p_i %
F_1	15	20	20	20	10	20	20	20	20	20	20	17	18	249	0,088	8,8
F_2	17	20	19	19	18	19	19	20	15	19	20	15	20	240	0,085	8,5
F_3	16	20	17	18	20	18	7	20	16	17	20	16	19	224	0,078	7,8
F_4	9	9	18	17	16	1	16	20	14	13	15	2	17	167	0,058	5,8
F_5	9	9	16	16	15	1	15	20	13	13	15	2	16	160	0,056	5,6

Scanned with OKEN Scanner

F_6	9	9	15	15	14	1	14	10	12	12	18	2	16	147	0,051	5,1
F_7	9	1	14	14	13	1	14	10	11	11	15	2	13	128	0,045	4,5
F_8	9	9	13	13	12	2	12	20	10	11	15	2	14	141	0,049	4,9
F_9	6	18	12	12	17	9	11	19	9	10	20	8	12	163	0,057	5,7
F_{10}	5	12	11	11	11	9	10	19	8	14	20	9	8	147	0,051	5,1
F_{11}	12	17	8	8	8	9	18	20	18	15	19	7	11	170	0,059	5,9
F_{12}	10	17	5	4	7	4	9	20	6	9	10	12	7	120	0,042	4,2
F_{13}	8	7	4	5	6	4	8	20	7	0	10	1	6	95	0,033	3,3
F_{14}	7	16	7	6	5	9	6	18	17	16	20	11	3	141	0,049	4,9
F_{15}	4	6	3	3	4	1	1	19	1	1	10	5	5	63	0,022	2,2
F_{16}	3	12	2	2	3	4	2	18	3	2	1	4	2	58	0,020	2,0
F_{17}	11	19	6	7	2	9	4	18	9	11	20	10	1	127	0,044	4,4
F_{18}	2	9	1	1	1	4	3	20	2	2	20	6	4	75	0,026	2,6
F_{19}	13	3	9	9	9	19	9	10	4	5	20	3	9	122	0,043	4,3
F_{20}	14	2	10	10	10	14	1	10	5	7	20	13	10	126	0,044	4,4
														$\sum = 2863$		

Pentru dimensionarea economică s-au parcurs mai multe etape:

a) stabilirea în colectiv a nivelului de detaliere la care este eficientă dimensionarea economică;

b) calculul costului unitar pentru fiecare reper şi operaţie, a căror detaliere nu se prezintă din considerente de spaţiu;

c) stabilirea în colectiv a coeficienţilor p_{kj} - ponderea participării reperului R_j la realizarea funcţiei k;

d) repartizarea costurilor pe funcţii, pentru fiecare reper şi operaţie în parte, ţinând seama de coeficienţii p_{kj}. Pentru această repartiţie nu se prezintă tabele detaliate, din aceleaşi considerente. Se calculează c_{kj} - costul reperului j, repartizat funcţiei k, costul fiecărei funcţii şi ponderea funcţiei în costul total al produsului.

Pentru a avea o imagine de sinteză se prezintă în tabelul 5.3 dimensionarea economică a funcţiilor şi calculul disproporţiilor pentru varianta iniţială.

Scanned with OKEN Scanner

Dimensionarea economică a funcţiilor (varinta iniţială)

Tabel nr. 5.3

Denumire ansamblu	Cost total	Repartizare pe funcţii													
		F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	F_7	F_8	F_9	F_{10}	F_{11}	F_{12}	F_{13}	F_{14}
Condensator	128772		47300	40817		14000				11551			4095		5559
Fierbător	159026	16849	24223	24223			14170			24639			37789		10792
Absorbitor	357776	39455	68588	59873		7597				55445	35071		6975		57411
Vaporizator	317708	123659			7314					24476			4117		34758
Instalaţie reglare şi control	358123	837	837	837				3249	3249			283301		16243	10585
Asamblare generală	67103	18118	19965	10065						11408				8723	2684
Total C_i	1388503	198918	185813	135813	7314	21597	14170	3249	3249	127519	35071	283301	52976	24966	121789
Ponderea $k_i = \frac{C_i}{\sum C_i}$	0,143	0,106	0,098	0,005	0,016	0,010	0,002	0,002	0,092	0,025	0,204	0,038	0,018	0,088	0,022
K_i		14,3	10,6	9,8	0,5	1,6	1,0	0,20	0,2	9,2	2,5	20,4	3,8	1,8	8,8
$a \cdot p_i$		9,32	9,0	8,26	6,14	5,93	5,4	4,76	5,19	6,03	5,4	6,25	4,45	3,49	5,19
$k_i - ap_i$		4,98	1,6	1,54	-5,64	-4,33	-4,4	-4,56	-4,99	3,17	-2,9	14,15	-0,65	-1,69	3,61
$(k_i - ap_i)^2$		2,48	2,56	2,37	31,8	18,75	19,36	20,79	24,9	10,05	8,41	200,22	0,42	2,86	13,03
		8,8	8,5	7,8	5,8	5,6	5,1	4,5	4,9	5,7	5,1	5,9	4,2	3,3	4,9

$$a = \frac{\sum k_i p_i}{\sum p_i^2} = \frac{619,01,05875}{584,71} = 1,0587 \qquad S = \sum (k_i - ap_i)^2 = 0,3934$$

Scanned with OKEN Scanner

Pentru calculul dreptei de regresie, în jurul căreia ar trebui să se afle cât mai aproape costurile corespunzătoare fiecărei funcţii, după importanţa acesteia se foloseşte metoda celor mai mici pătrate. Dacă panta dreptei de regresie este a, este necesar ca:

$$\sum_{i=1}^{n} (y_i - a \cdot p_i)^2 = \min$$

Acest minim se obţine prin egalarea cu zero a derivatei în raport cu a; de unde $a = \frac{\sum y_i p_i}{\sum p_i^2}$. Măsura disproporţiilor dintre cele două dimensiuni ale funcţiilor se apreciază pentru fiecare funcţie prin mărimea şi sensul diferenţei (y_i - ap_i) şi valoarea sumei $S = \sum (y_i - ap_i)^2$.

Literatura de specialitate apreciază că un produs este bine dimensionat dacă S ≤ 0,01. Pentru pompa de căldură, varianta iniţială (tabelul 5.3): a = 1,0587299; S = 393,48%.

Analiza funcţiilor pe baza dreptei de regresie evidenţiază ca fiind supradimensionate: F_{11}, F_1, F_{14}, F_9, F_2, F_3.

Funcţia F_{11}- permite reglarea şi controlul parametrilor - este determinată în totalitate de instalaţia de reglare şi control şi are un cost de 358.125 lei, fiind cel mai scump subansamblu din cadrul produsului. Din valoarea totală a instalaţiei, 283.301 lei revin funcţiei F_{11}, care este în felul acesta cea mai scumpă.

Funcţia F_1 - recuperează căldura din apă cu t > 20°C - este cea mai importantă funcţie a produsului din punct de vedere a valorii de întrebuinţare, dar costă, de asemenea, foarte mult: 198.918 lei, fiind a doua din acest punct de vedere. În componenţa funcţiei, vaporizatorul, fascicolul de ţevi şi sistemul de vehiculare refrigerent (pompa) au ponderea cea mai mare.

Funcţia F_{14} - asigură fiabilitate - are un cost ridicat datorită participării tuturor reperelor la realizarea ei. Supradimensionarea rezultă şi din faptul că unii utilizatori au acordat o importanţă mai mică decât o are în realitate, această funcţie.

Funcţia F_9 - asigură etanşietatea - se regăseşte de asemenea într-un mare număr de repere, fiind a patra ca importanţă sub aspectul costurilor.

Funcţiile F_2 şi F_3 - încălzeşte apa, respectiv produce căldură utilă - sunt două funcţii foarte importante, ocupând locul 2 şi 3 în valoarea de întrebuinţare, dar care costă de asemenea foarte mult datorită în special fascicolelor de ţevi şi pompe pentru vehicularea lichidului.

Această analiză reprezintă punctul de plecare în reconcepţia produsului. Pe baza ei s-au stabilit direcţiile de reconcepere a pompei de căldură, în primul rând reconceperea celor mai scumpe repere şi subansambluri: instalaţia de reglare şi control a parametrilor, fascicolele de ţevi, pompele de vehiculare a fluidului. Fără a intra în detaliile procesului de reproiectare constructivă se menţionează că, într-o primă variantă reproiectată s-au redimensionat fascicolele de ţevi şi alte repere şi s-a reproiectat tabloul AMC. Prin redimensionare s-a obţinut o reducere de 824 Kg. metal (oţel, aluminiu), din care 139 Kg. cupru. Valoric, efectul obţinut este de peste 150.000 lei/pompă. S-au redimensionat funcţiile produsului în mod similar ca pentru varianta iniţială, costul noilor funcţii stabilindu-se în raport cu modificarea costurilor reperelor şi operaţiilor pentru varianta îmbunătăţită. Pe baza dimensionării economice s-au recalculat funcţia de regresie, în două variante - tabelul 5.4 - rezultând valori ale pantei şi ale disproporţiilor, îmbunătăţite, faţă de situaţia de bază (figura 5.21).

Scanned with OKEN Scanner

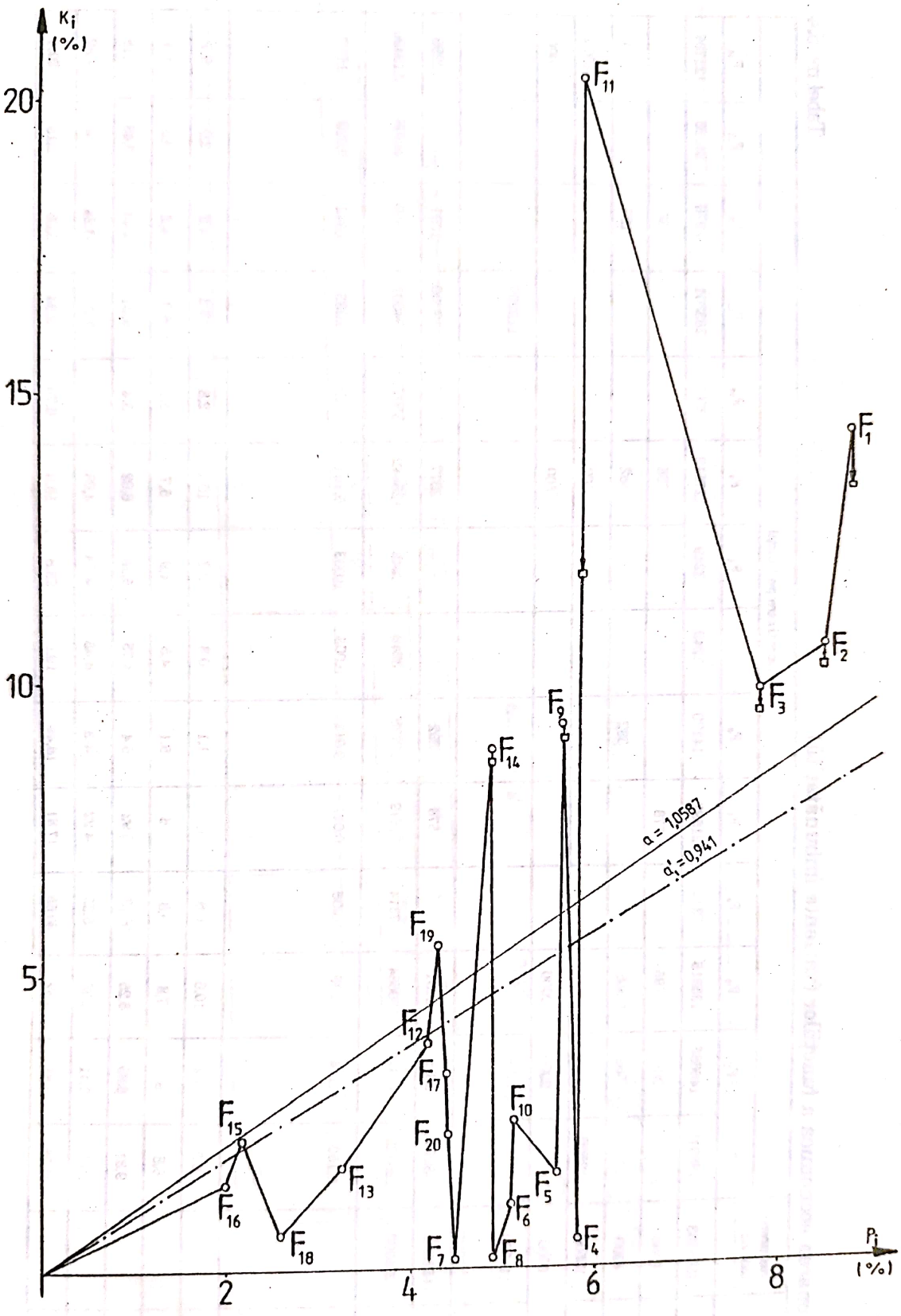


Figura 5.21 Diagrama costurilor în variantele iniţiale (0) şi îmbunătăţită ( )

Scanned with OKEN Scanner

Dimensionarea economică a funcţiilor (varianta îmbunătăţită)

Tabel nr. 5.4

Denumire ansamblu	Reducere cost Δc	Repartizare pe funcţii													
		F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	F_7	F_8	F_9	F_{10}	F_{11}	F_{12}	F_{13}	F_{14}
Cost iniţial	1388503	198918	146665	135815	7314	21597	14170	3249	3249	127519	35071	283301	52976	24966	121789
Condensator	6900		2666	2495		578				395			196		
Fierbător	4900	795	656	656			392			682			1195		299
Vaporizator	15500	12500								500					1000
Absorbitor	6000		2000	2000						500					1000
Instal. reglare şi control	119300											119300			
Total C_i	152600	13295	5322	5151		578	392			2077		119300	1391		2299
Cost îmbunătăţit C_i	1235903	185623	141343	130664	7314	21019	13778	3249	3249	125442	35071	164001	51585	24966	119490
Pondere $k_{ii} = \frac{C}{\sum}$		0,150	0,114	0,106	0,006	0,017	0,011	0,003	0,003	0,101	0,28	0,033	0,042	0,020	0,097
K_{ii} (%)		15,0	11,4	10,6	0,6	1,7	1,1	0,3	0,3	10,1	2,8	13,3	4,2	2,0	9,7
p_{ii}		8,8	8,5	7,8	5,8	5,6	5,1	4,5	4,9	5,7	5,1	5,9	4,2	3,3	4,9
$a_1 p_{ii}$		9,31	8,99	8,25	6,13	5,92	5,4	4,75	5,18	6,02	5,4	6,24	4,44	3,48	5,18
$K_{ii} - a_1 p_{ii}$		5,69	2,41	2,35	-5,35	-4,22	-4,3	-4,45	-4,88	4,08	-2,6	7,06	-0,24	-1,48	4,52
$(K_{ii} - a_1 p_{ii})^2$		32,38	5,81	5,52	30,58	17,81	18,49	19,8	23,8	16,6	6,76	49,84	0,06	2,19	20,4

Scanned with OKEN Scanner

$K'_{il} = \frac{C}{C}$		13,4	10,2	9,4	0,53	1,5	1,0	0,2	0,2	9,0	2,5	11,8	3,7	1,8	8,6
$a'_1 p_{il}$		8,28	8,0	7,34	5,46	5,27	4,8	4,23	4,61	5,35	4,8	5,55	3,95	3,11	4,61
$K'_{il} - a'_1 p_{il}$		4,12	2,2	1,06	-4,96	-3,77	-3,8	-4,03	-4,41	3,64	-3,3	6,25	-0,25	-1,31	3,99
$(K'_{il} - a'_1 p_{il})^2$		16,97	4,84	1,12	24,6	14,21	14,44	16,24	19,45	13,25	5,29	39,06	0,06	1,72	5,92

$$a_1 = \frac{\sum k_{il} p_{il}}{\sum p_{il}^2} = \frac{618,43}{584,71} = 1,0576 \qquad S_1 = 0,0259$$

$$a'_1 = \frac{k_{il} p_{il}}{p_{il}^2} = \frac{550,17}{584,71} = 0,9409 \qquad S'_1 = 0,0197$$

Scanned with OKEN Scanner

REZUMAT

Cerinţele de consum manifestate pe piaţă de către clienţi sunt tot mai mult subordonate legăturii "utilitate-cost". Aceasta este creată de producători în (re)proiectarea constructivă tehnologică prin tratarea funcţională a produselor. Conţinutul tehnicii de analiză a valorii este unul specific şi cuprinde: identificarea funcţiilor (valori de întrebuinţare elementare) pe care să le posede noul produs sau cel reproiectat; determinarea nivelului de importanţă în valoarea totală; identificarea dimensiunilor tehnice corespunzătoare fiecărei funcţii; dimensionarea economică (calculul costului direct) a funcţiilor; analiza disproporţiilor dintre ponderea fiecărei funcţii în valoarea totală de întrebuinţare şi costul realizării acesteia.

Obiectivul analizei valorii este de a maximiza raportul Valoare de întrebuinţare/Cost prin proiectare sau reproiectare; în consecinţă se alege o direcţie de acţiune care să vizeze o componentă sau cealaltă şi se caută soluţii tehnice care să asigure creşteri sau descreşteri în cost şi în valoarea de întrebuinţare, proporţionale.

Se recomandă utilizarea tehnicii de calcul, care asigură durată mai mică analizei unei variante de produs proiectat sau reproiectat. Apare şi posibilitatea de a elabora mai multe variante de proiect pe mai multe direcţii de acţiune, fiecare circumscrise maximizării raportului Valoare de întrebuinţare/Cost.

ÎNTREBĂRI ŞI DISCUŢII

1. *Care este obiectivul analizei valorii ?*
2. *Identificaţi funcţiile produsului "manual universitar".*
3. *Ce modalităţi practice există pentru identificarea nivelului de importanţă a fiecărei funcţii dorite de utilizator în valoarea de întrebuinţare totală ?*
4. *Comentaţi, pentru procesul de proiectare, realizarea legăturii dintre funcţiile unui produs, importanţa acestora şi costul pe care îl propun.*
5. *Identificaţi locul şi rolul inginerului în abordarea analizei valorii.*
6. *Prezentaţi succint planul operaţional al unui studiu de analiză a valorii.*

CUVINTE CHEIE

funcţie
tratare funcţională
valoare de întrebuinţare
dimensionare tehnică
costul funcţiei
dimensiune economică

BIBLIOGRAFIE

1. Krumm A. - *Ingineria valorii*, Editura tehnică, Bucureşti, 1976.
2. Orănescu P. - *Analiza valorii*, Academia "Ştefan Gheorghiu", Bucureşti, 1979.
3. Petrescu G., ş.a. - *Principiile analizei valorii*, Editura tehnică, Bucureşti, 1982.
4. Maynard H.B. - Conducerea activităţii economice,Editura tehnică,Bucureşti,1971.
5. Olteanu I. - *Analiza valorii*, Editura politică, Bucureşti, 1984.
6. Rusu C., Chinciu D., Condurache G., Pîcă A. - *Sisteme informatice şi analiza activităţii economice*, Rotaprint, I.P. Iaşi, 1980.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 6

ANALIZA CLASICĂ A CHELTUIELILOR

"Planul cu privire la viitor
se bazează pe trecut"
Seneca

După parcurgerea acestui capitol veţi fi în măsură să:

- *cunoaşteţi obiectivele analizei clasice a cheltuielilor de producţie;*
- *clasificaţi principalele rezerve de reducere a costurilor;*
- *operaţi cu principalele metode ale analizei economice clasice;*
- *aplicaţi etapele analizei;*
- *calculaţi principalii factori de influenţă asupra cheltuielilor cu materialele, salariile, regia, dobânzile, amortizarea;;*
- *analizaţi principalii factori de influenţă ai nivelului costului unitar pe produs;*
- *calculaţi economiile la cheltuielile de producţie în mărime relativă şi absolută, prevăzute sau realizate.*

Scanned with OKEN Scanner

6.1 OBIECTIVELE ECONOMICE

În condiţiile conducerii întreprinderii moderne, se impune o accentuare a rolului pe care trebuie să-l deţină analiza economică, în special în direcţia urmăririi operative şi a prevenirii apariţiei unor abateri negative faţă de nivelurile obiectivelor stabilite.

Nu există societate, organizaţie care să fie condusă fără un plan, adică fără obiective precise şi măsurabile. Contractul de management va trebui să reintroducă într-o formă modernă ideea de plan. Evident va fi vorba de un plan fixat de societatea comercială însăşi, în funcţie de resursele disponibile, obiectivele strategice ale acesteia şi criteriile de performanţă prestabilite [1].

Din aceste motive se consideră că analiza clasică, bazată pe stabilirea rezervelor faţă de plan şi obiective, este şi va fi încă utilizabilă, chiar dacă, se va face apel din ce în ce mai mult la analiza marginală şi reglarea prin preţuri, metode neutilizate pînă în 1989.

Obiectivele firmei pot viza organizaţia în totalitatea ei sau un compartiment. Obiectivele dau o imagine corectă asupra orientării generale a firmei în funcţie de scopul urmărit şi misiunea întreprinderii. Ele trebuie să fie măsurabile pentru a putea fi urmărite, analizate. Comparând obiectivele cu rezultatele sau realizările din alte perioade avem măsura schimbărilor care s-au produs sau pe care ne propunem să le producem într-o anumită etapă [2].

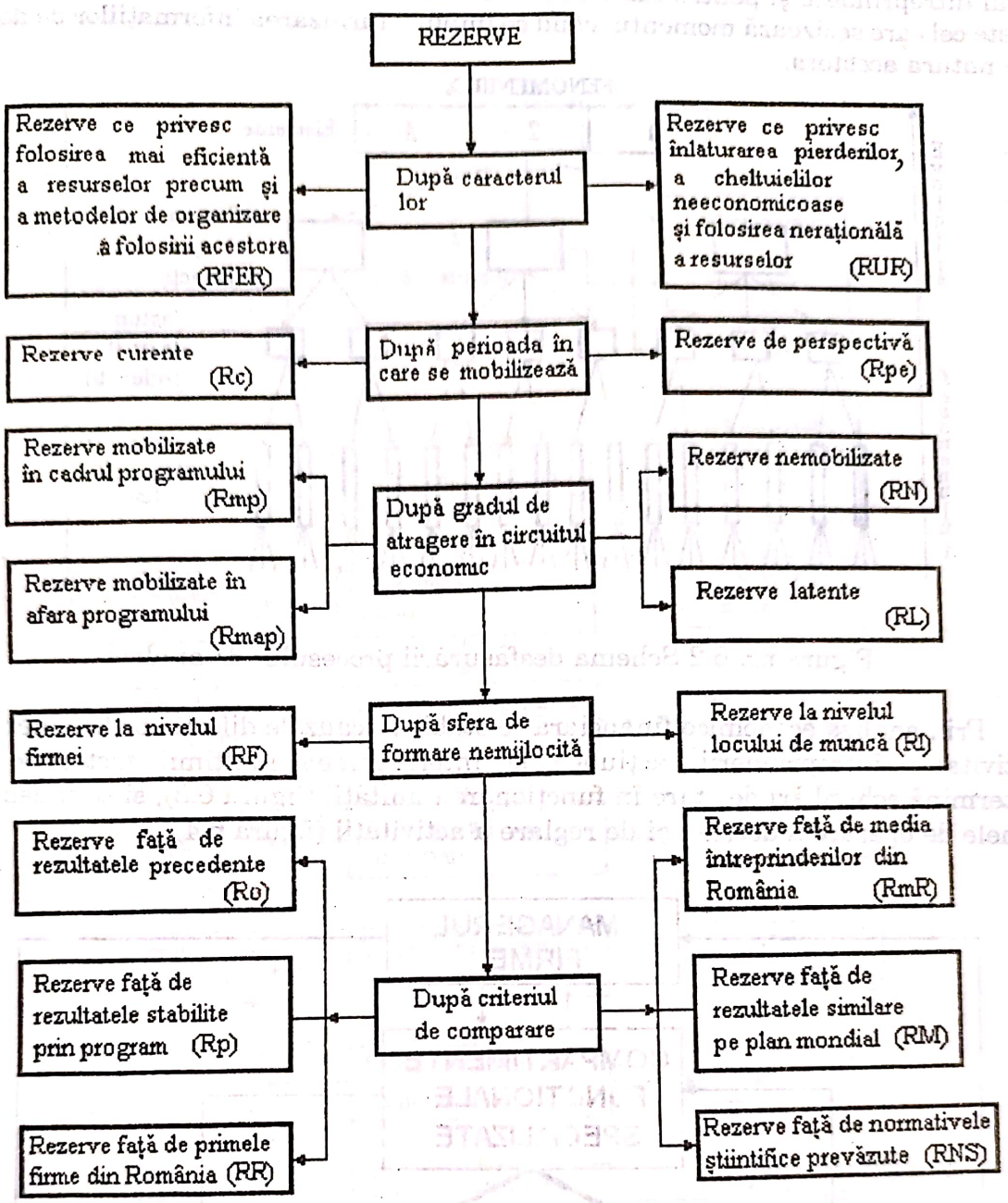
Obiectivele cuantificate se pot confunda în multe cazuri cu indicatori de plan ca: productivitatea, costurile, profitul, pentru care nu ar trebui să avem nici o reţinere în a-i folosi.

Obiectivele pe termen scurt, PLANUL, orientează atenţia managerilor şi subunităţilor organizaţionale către standardele de performanţă. Obiectivele trebuie să permită compararea rezultatelor profesionale obţinute, să fie realiste şi mobilizatoare în raport cu capacitatea organizaţiei, piaţa şi celelalte condiţii de mediu.

Creşterea eficienţei economice, ca obiectiv fundamental al conducerii oricărei unităţi, are o strînsă legătură cu punerea permanentă în valoare a rezervelor interne de toate tipurile (figura 6.1), care privesc folosirea cu maximă economicitate a resurselor umane, materiale şi financiare. Descoperite în procesul de analiză, se pot previziona tendinţele unor indicatori în perioadele următoare [3].

În practica economică este necesar ca în permanenţă să poată fi stabilit întregul lanţ de efecte care apar în urma adoptării unei decizii sau unei stări de fapt. Analiza economică este de fapt o metodă de cercetare care constă în descompunerea unui obiect sau fenomen în părţi componente, în elementele cele mai simple pentru a le descoperi structura, relaţiile de cauzalitate, factorii care le generează, legile formării şi dezvoltării acestora. Cunoaşterea deplină a obiectivelor şi fenomenelor presupune o îmbinare a analizei cu sinteza, care constă la rândul ei în examinarea acestora în unitatea lor, prin reunirea părţilor. De pildă, depăşirea consumurilor specifice la unul sau mai multe produse are o serie de consecinţe în lanţ asupra unor indicatori, începând cu cheltuielile materiale, costul unitar al produsului şi sfârşind cu beneficiul şi capacitatea de plată a întreprinderii, figurile 6.2 şi 6.3. În prezent asemenea aspecte, dat fiind volumul mare de operaţii de prelucrare a datelor, se realizează în mod sporadic şi limitat la un număr de indicatori redus sau la perioade mai mari. În condiţiile prelucrării manuale a datelor, utilizatorul informaţiei pe segmente ale acesteia nu beneficiază de posibilitatea glisării de la analitic la sintetic şi invers, condiţie esenţială pentru o mai bună cunoaştere a situaţiei reale

Scanned with OKEN Scanner



C_0 - costul din perioada de referinta

C_P - costul programat

C_{MR} - costul mediu realizat in firmele din România

C_1 - costul efectiv realizat

C_R - costul realizat in firme de vârf in România

C_M - costul realizat pe plan mondial

C_{NS} - costul posibil de realizat aplicând ultimele descoperiri tehnico-stiintifice si de management

Figura 6.1 Clasificarea rezervelor interne

Scanned with OKEN Scanner

din întreprindere şi pentru luarea unor decizii bine fundamentate. Tot utilizatorul este cel care sesizează momentul când se impune furnizarea informaţiilor de detaliu şi natura acestora.

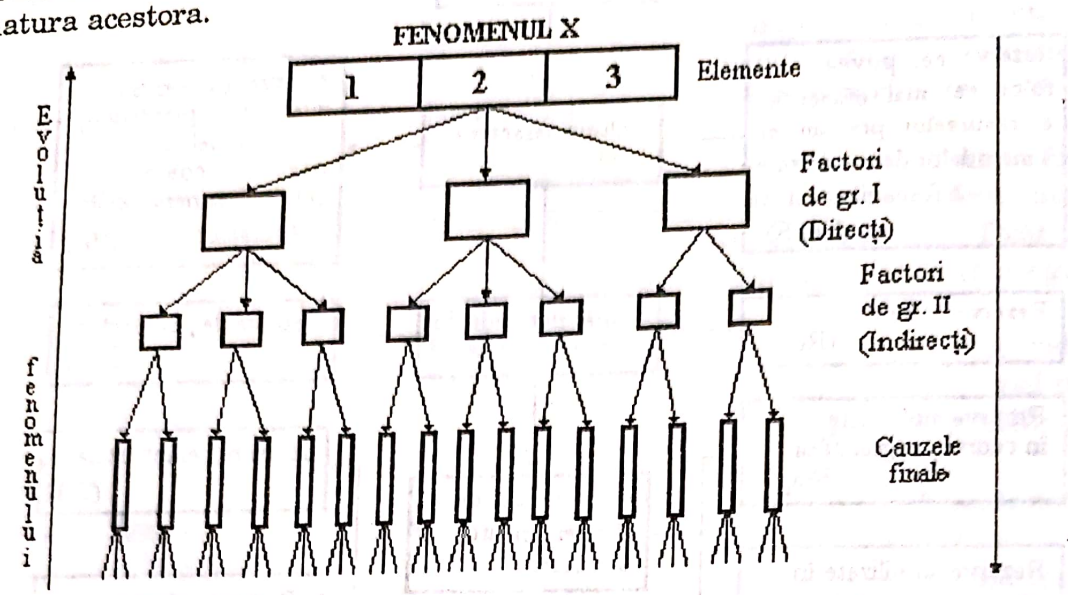


Figura nr. 6.2 Schema desfăşurării procesului de analiză

Prin analiza economico-financiară se stabilesc cauzele diferitelor fenomene din activitatea întreprinderii, acţiunea şi interacţiunea mulţimii factorilor care determină schimbări de stare în funcţionarea unităţii (figura 6.3), şi se indentifică zonele de operare a deciziei şi de reglare a activităţii (figura 6.4).

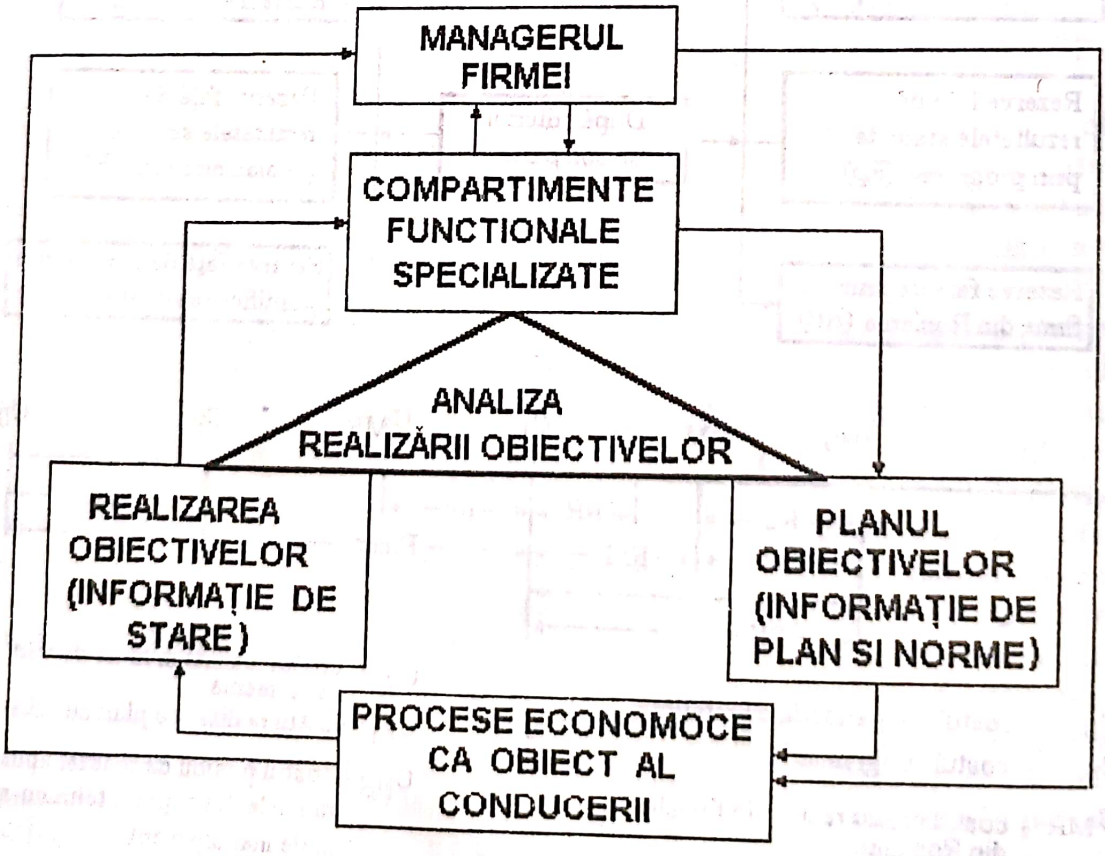


Figura nr. 6.4 Locul analizei realizării obiectivelor în sistemul conducerii întreprinderii

Scanned with OKEN Scanner

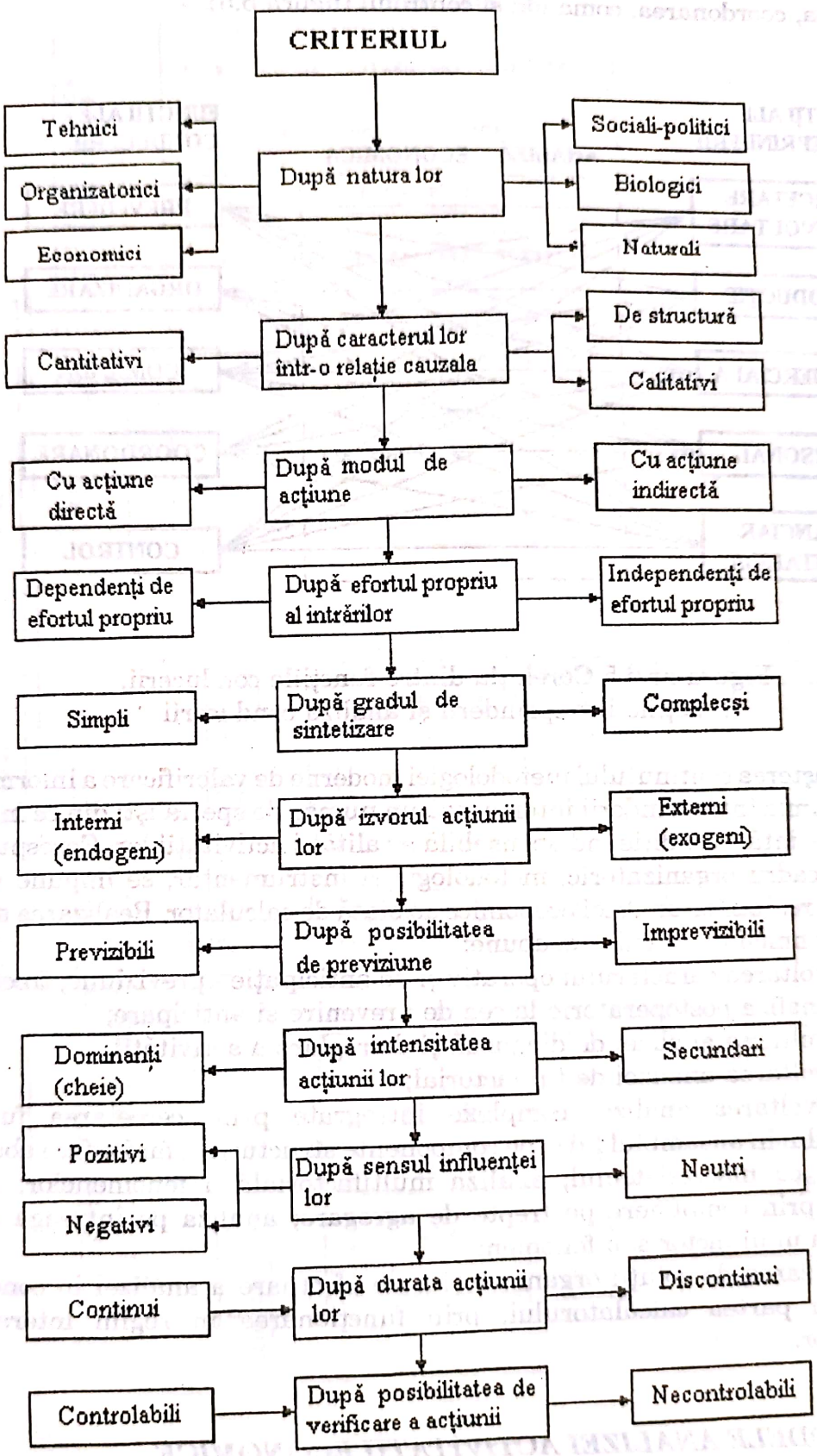


Figura nr. 6.3 Gruparea factorilor care influențiază asupra fenomenelor economice

Scanned with OKEN Scanner

Prin conţinutul şi mecanismele ei, analiza economico-financiară, pe lângă faptul că reprezintă o treaptă a procesului de decizie, ar putea fi socotită după opinia autorilor chiar un atribut al conducerii, alături de cele clasice: previziunea, organizarea, coordonarea, comanda şi controlul (figura 6.5).

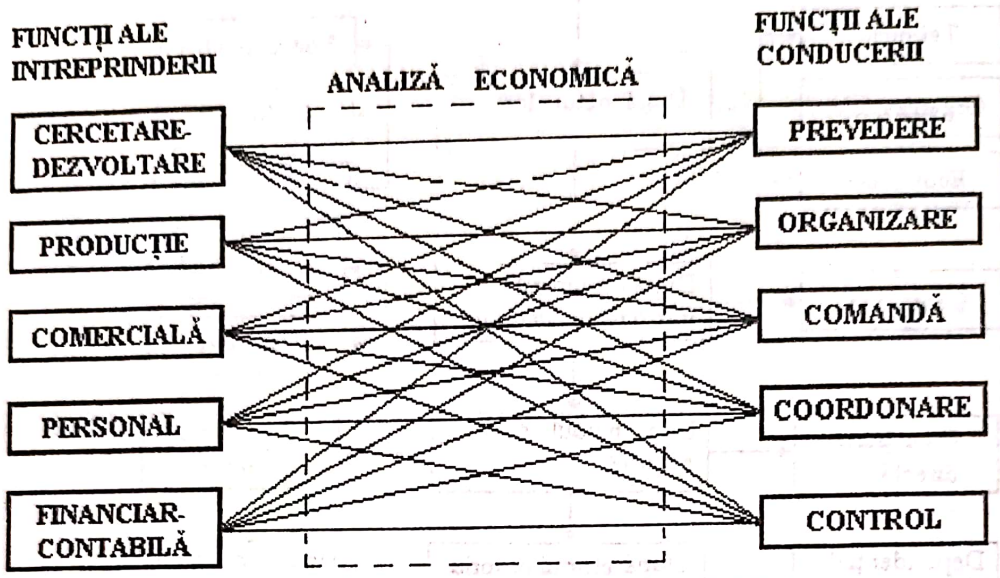


Figura nr.6.5 Corelaţia dintre funcţiile conducerii, funcţiile întreprinderii şi analiza conducerii

Cunoaşterea conţinutului metodologiei moderne de valorificare a informaţiilor privind economia întreprinderii interesează un număr de specialişti din ce în ce mai mare şi reprezintă o condiţie indispensabilă a calităţii activităţii lor. Corespunzător acestui nou cadru organizatoric, metodologic şi instrumentar, se impune un salt calitativ spre realizarea analizei economice asistată de calculator. Realizarea analizei cu ajutorul tehnicii de calcul presupune:

- dezvoltarea caracterului operativ şi de anticipaţie - previziune, trecerea de la analiza postoperatorie la cea de prevenire şi anticipare;
- dezvoltarea analizei de diagnoză şi de reglare a activităţii;
- dezvoltarea analizei de tip factorial;
- dezvoltarea analizei complexe intregrate prin: cercetarea funcţiilor microsistemului în ansamblul lui şi pe componente structurale, fără a face abstracţie de legăturile cu macrosistemul; analiza multifactorială a fenomenelor; analiza fenomenului prin compunere pe trepte de agregare; analiza pe întreaga arie de manifestare a unui factor sau fenomen;
- realizarea de soluţii organizatorice de efectuare a analizei în condiţii de asistenţă din partea calculatorului, prin funcţionarea în regim interactiv şi multiutilizator.

6.2 *METODELE ANALIZEI ACTIVITATII ECONOMICE*

Metodele specifice de analiză economică (figura 6.6) se circumscriu celor două laturi ale analizei - ***calitativă*** şi ***cantitativă***.

Scanned with OKEN Scanner

Figura nr. 6.6 Metodologia analizei activității economice

Scanned with OKEN Scanner

Metodele analizei calitative se bazează pe abstracţia ştiinţifică şi au ca obiect stabilirea elementelor şi factorilor care explică un fenomen economic, a relaţiilor dintre fiecare factor şi fenomen precum şi dintre factori, adică realizarea modelelor pentru fenomenele economice. După stabilirea modelelor pentru determinarea mărimii şi sensului în care acţionează fiecare factor asupra rezultatului, pentru evidenţierea factorilor care au o contribuţie mai importantă asupra evoluţiei fenomenului se utilizează metodele cantitative de analiză.

Cu ajutorul metodelor cantitative şi calitative se pot practica o multitudine de tipuri de analize (figura 6.7).

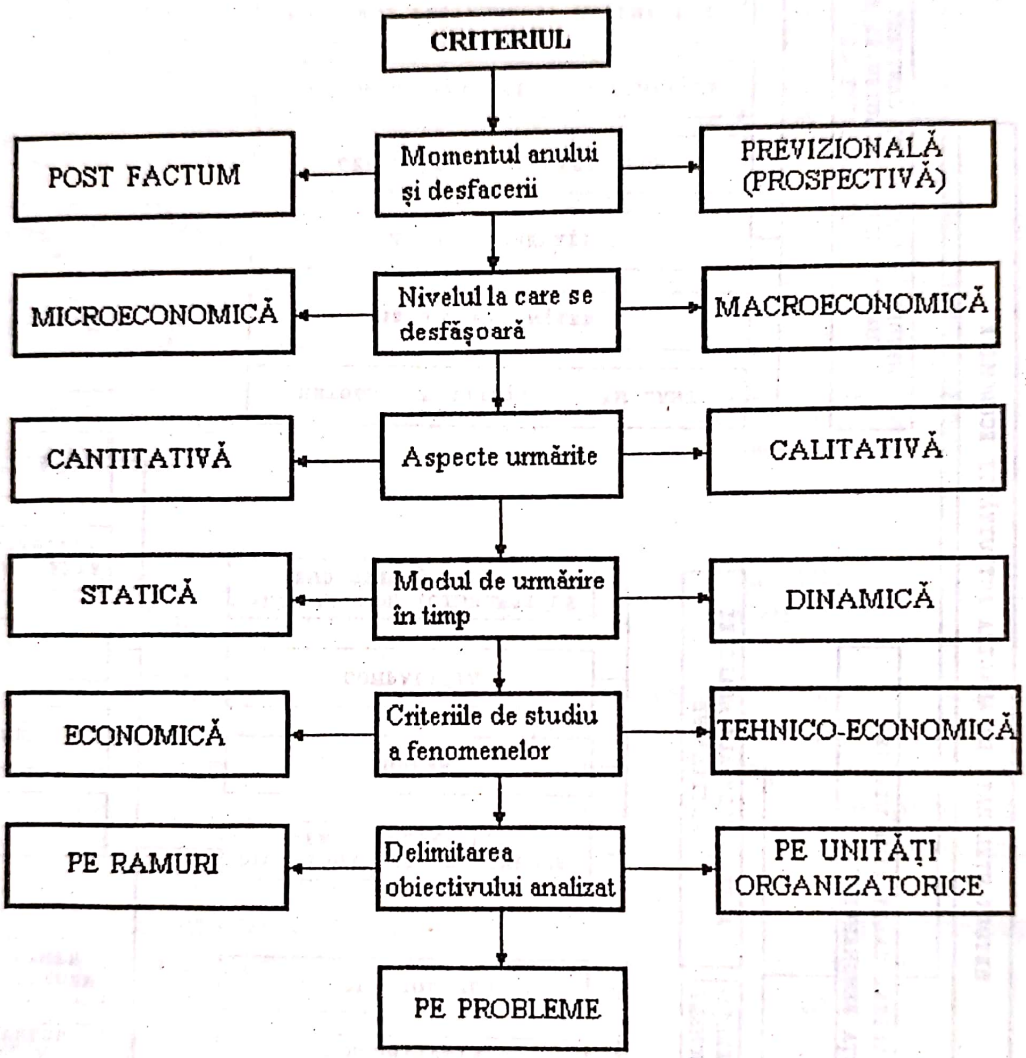


Figura nr. 6.7 Tipuri de analiză economică

6.2.1 *Metodele analizei calitative*

Metoda concordanţei. Dacă în toate cazurile referitoare la un fenomen se constată că o anumită împrejurare este comună sau constantă, atunci acea împrejurare este cauza fenomenului respectiv. Notând împrejurările cu a, b, c, d, e, iar fenomenul cu A, raţionamentul se poate enunţa astfel:

Dacă $\begin{Bmatrix} a\ b\ c \rightarrow A \\ a\ d\ e \rightarrow A \end{Bmatrix}$, atunci a este cauza lui A.

Metoda diferenţei. Dacă prezenţa sau absenţa unui fenomen este legată de prezenţa sau absenţa unei împrejurări, celelalte rămânând constante, acea împrejurare este o cauză sau o condiţie de existenţă a fenomenului. Aplicând notaţiile de mai sus, se poate raţiona:

Dacă $\begin{Bmatrix} a\ b\ c\ d \rightarrow A \\ b\ c\ d \rightarrow \textit{lipsa lui } A \end{Bmatrix}$, atunci a este o condiţie pentru A

Metoda combinată a concordanţei şi diferenţei

Dacă $\begin{Bmatrix} a\ b\ c \rightarrow A \\ a\ d\ e \rightarrow A \\ b\ c \rightarrow \textit{lipsa lui } A \\ d\ e \rightarrow \textit{lipsa lui } A \end{Bmatrix}$, atunci a este o condiţie pentru A

Metoda variaţiilor concomitente. Dacă unei anumite variaţii a unui fenomen îi corespunde întotdeauna o anumită variaţie a altui fenomen, atunci primul fenomen este o cauză a celui de al doilea fenomen sau o condiţie necesară.

Dacă $\begin{Bmatrix} a_1\ b\ c\ d \rightarrow A_1 \\ a_2\ b\ c\ d \rightarrow A_2 \\ a_3\ b\ c\ d \rightarrow A_3 \end{Bmatrix}$, atunci a este o cauză sau condiţie pentru A.

Metoda soldului. Cunoscând consecinţele a **(n-1)** împrejurări asupra evoluţiei unui fenomen, prin eliminarea acestora rămâne consecinţa împrejurării a **n-a** asupra evoluţiei fenomenului respectiv.

Dacă $a\not b\not c \rightarrow A\not B\not C$, atunci A este consecinţa lui a.

Metoda divizării rezultatelor. Constă în descompunerea rezultatelor globale pe perioade mai mici de timp, pe subunităţi şi pe părţi componente, în scopul aprofundării analizei, a localizării în timp, în spaţiu şi pe cauze a acestor rezultate. Aplicarea metodei poate avea în vedere şi descompunerea unor colectivităţi în grupe omogene de unităţi după variaţia unor caracteristici, în scopul separării tipurilor calitative ale colectivităţii respective. Metoda divizării poate fi aplicată în orice domeniu de activitate.

Metoda comparaţiei. Constă în aprecierea rezultatelor activităţii nu numai în mod absolut,ci şi în raport cu anumite elemente de preferinţă, cum ar fi: rezultatele din anii anteriori (comparaţie în timp), faţă de alte unităţi similare (comparaţie în spaţiu), faţă de un criteriu prestabilit (plan, norme), în raport cu rezultatele considerate optime.

6.2.2 *Metodele analizei cantitative*

Metodele analizei cantitative,în funcţie de tipul relaţiilor dintre variabilele modelului matematic folosit, se pot clasifica în *metode deterministe* şi *nedeterministe*. Aceste metode diferă şi în funcţie de natura matematică a relaţiilor dintre factori.

a) Metoda substituţiilor în lanţ se utilizează pentru determinarea influenţei fiecărui factor asupra rezultatului, pentru cazurile în care acesta se exprimă sub formă de produs sau raport de factori. Pentru determinarea influenţei

Scanned with OKEN Scanner

pe care o are fiecare factor asupra modificării rezultatului, se aplică următoarele reguli:

- Se dispun factorii în ordinea de analiză: factori calitativi, de structură şi cantitativi;
- Se modifică succesiv fiecare factor;
- Un factor odată modificat rămâne neschimbat până la sfârşitul analizei.

Cazul factorilor sub formă de produs

Presupunând un fenomen economic determinat de produsul a trei factori,

$$A = a \cdot b \cdot c$$

Valoarea de referinţă (0),respectiv valoarea curentă (1) a fenomenului este:

$$A_0 = a_0 \cdot b_0 \cdot c_0 \; ; \quad A_1 = a_1 \cdot b_1 \cdot c_1$$

Modificarea totală a rezultatului va fi:

$$\Delta A_{1/0} = A_1 - A_0 = a_1 \cdot b_1 \cdot c_1 - a_0 \cdot b_0 \cdot c_0$$

Influenţa modificării fiecărui factor asupra rezultatului:

$$\begin{cases} \Delta A_a = a_1 \cdot b_0 \cdot c_0 - a_0 \cdot b_0 \cdot c_0 = (a_1 - a_0) \cdot b_0 \cdot c_0 \\ \Delta A_b = a_1 \cdot b_1 \cdot c_0 - a_1 \cdot b_0 \cdot c_0 = a_1 (b_1 - b_0) \cdot c_0 \\ \Delta A_c = a_1 \cdot b_1 \cdot c_1 - a_1 \cdot b_1 \cdot c_0 = a_1 \cdot b_1 \cdot (c_1 - c_0) \\ \hline \Delta A = \Delta A_a + \Delta A_b + \Delta A_c = A_1 - A_0 \end{cases}$$

Un exemplu consacrat de analiză a influenţei factorilor asupra unui rezultat economic se referă la determinarea influenţei pe care o au asupra modificării producţiei totale Q, următorii factori:

W_h - productivitatea orară a muncii;
N_L - numărul mediu scriptic de lucrători;
h_z - numărul mediu de ore lucrate pe zi;
z_a - numărul mediu de zile lucrătoare din an;

Relaţia de calcul a producţiei totale se constituie din produsul acestor factori, astfel:

$$Q = N_L \cdot W_h \cdot h_z \cdot Z_a$$

Cazul factorilor sub formă de raport de tipul $A = \frac{a}{b}$

Modificarea totală a rezultatului va fi:

$$\Delta A = A_1 - A_0 = \Delta A_a + \Delta A_b \; ; \; \Delta A_a = \frac{a_1}{b_0} - \frac{a_0}{b_0} \; ; \; \Delta A_b = \frac{a_1}{b_1} - \frac{a_1}{b_0}$$

Un exemplu de indicator exprimat ca raport de factori îl constituie productivitatea muncii:

$$W = \frac{Q}{N_L}$$

b) Metoda balanţieră se utilizează pentru determinarea influenţei factorilor asupra unui rezultat economic, când acesta se exprimă sub formă de sumă algebrică

Scanned with OKEN Scanner

de factori.

$$A = a + b + c$$
$$A_1 = a_1 + b_1 + c_1$$
$$A_0 = a_0 + b_0 + c_0$$
$$\Delta A = A_1 - A_0 = a_1 + b_1 + c_1 - a_0 - b_0 - c_0$$
$$\Delta A_a = a_1 - a_0 \; ; \; \Delta A_b = b_1 - b_0 \; ; \; \Delta A_c = c_1 - c_0$$
$$\therefore \quad \Delta A = \Delta A_a + \Delta A_b + \Delta A_c$$

În cazul în care relaţia dintre factori ia o formă mai complexă (sume, produse, rapoarte s.a.), pentru determinarea influenţei lor se utilizează o metodă combinată care foloseşte principiile celor două metode expuse mai sus - "Metoda substituţiei în lanţ generalizată".

c) ***Metoda corelaţiei*** se foloseşte în cazul în care relaţiile de cauzalitate sunt de tip nedeterminist. La aceeaşi variaţie a unui factor se obţin rezultate relativ diferite. Metoda constă în: stabilirea legăturilor de cauzalitate şi a caracterului acestora; selectarea factorilor esenţiali; alegerea tipului funcţiei de corelaţie; determinarea funcţiei de corelaţie.

Principalele tipuri de corelaţii utilizate sunt:

- polinom de gradul I (dreaptă): $y = ax + b$;
- polinom de gradul II (parabolă): $Y = ax^2 + bx + c$;
- hiperbolă: $Y = a + \frac{b}{x}$;
- exponenţială: $Y = a + b^x$;
- logaritmică: $Y = a \cdot \log b_x$.

Determinarea parametrilor funcţiilor de regresie se face prin "metoda celor mai mici pătrate". Cunoscând n valori ale funcţiei reale $f(x_i)$ se determină constantele funcţiei de corelaţie propuse , punând condiţia ca abaterea pătratică a acesteia faţă de $f(x_i)$ să fie minimă:

$$Z = \sum_{i=1}^{n} [f(x_i) - Y_i]^2 = minim$$

Minimul se obţine prin egalarea cu zero a derivatelor parţiale a sumei în raport cu constantele nedeterminate.

Un exemplu de utilizare a metodei corelaţiei îl constituie determinarea relaţiei dintre productivitatea muncii şi nivelul de înzestrare tehnică, între care există o relaţie liniară. În manualele de statistică [4] se găsesc relaţiile pentru calculul coeficienţilor de regresie şi a intensităţii corelaţiei. Pentru corelaţia liniară coeficientul de corelaţie este definit cu expresia:

$$r = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{\left[n\sum x^2 - (\sum x)^2\right]\left[n\sum y^2 - (\sum y)^2\right]}}$$

Coeficientul de corelaţie poate căpăta orice valoare în intervalul -1 şi +1. Cu

Scanned with OKEN Scanner

cât valoarea absolută este mai mare cu atât legătura este mai intensă. O variaţie a coeficientului între 0 şi -1 exprimă o legătură inversă între cele două variabile; între 0 şi 1 legătura este directă. În cazul când coeficientul este egal cu zero, între fenomenele analizate nu există nici o legătură, iar când coeficientul este egal cu unu, legătura între fenomene este de tip funcţional.

d) Metoda grupării presupune gruparea datelor în aşa fel încât să se poată aprecia valoarea lor în legătură cu obiectul analizei şi să se poată înlesni comparaţia cu alte date similare. Înainte ca materialul statistic să fie supus analizei şi generalizărilor, el trebuie să capete o anumită formă şi structură clară care să permită simplificarea calculelor şi o mai bună interpretare a rezultatelor. La gruparea datelor se are în vedere stabilirea numărului de grupe şi mărimea intervalului de variaţie a datelor. Numărul de date care se găsesc în fiecare interval poartă denumirea de frecvenţă. La întocmirea tabelelor de analiză trebuie să se aibe în vedere ca acestea să posede un titlu care să reflecte cu claritate conţinutul şi momentul, formularea să fie clară şi precisă, indicatorii cantitativi să reflecte fenomenele, citirea şi interpretarea să nu implice consultarea unor texte explicative şi să nu fie prea mari.

În prelucrările statistice se folosesc următoarele: media aritmetică simplă şi ponderată; media geometrică simplă şi ponderată; media pătratică; indicatori de variaţie simpli şi sintetici; amplitudinea variaţiei; abaterea medie liniară; dispersia pentru seria simplă şi pentru seria cu frecvenţă; abaterea medie pătratică; coeficientul de variaţie.

e) Metode grafice. În analiza activităţii economice metodele grafice oferă o imagine sugestivă asupra fenomenelor cercetate şi sunt indicate atunci când se doreşte obţinerea unor concluzii mai rapide în legătură cu structura şi tendinţele fenomenelor sau în cazul când trebuie urmărită în permanenţă evoluţia fenomenului.

Graficul sau diagrama îşi ating scopul numai în cazul în care pun în evidenţă cât mai simplu elementele cele mai caracteristice. Alegerea tipului de grafic (figura 6.8), este de o însemnătate deosebită, întrucât uşurează şi accelerează: studiul şi descrierea fenomenelor; căutarea legilor, a tendinţelor şi anomaliilor; prevederea şi luarea de decizii. Ele se pot diferenţia în funcţie de coordonatele rectangulare: la scară aritmetică sau logaritmică, polare; în funcţie de continuitatea liniilor: cu linii frânte, cu linii continui, în trepte, prin coloane, prin figuri geometrice.

f) Metodele cercetării operaţionale. Definite ca metode de optimizare a deciziilor, acestea sunt utilizate în analiza economică din ce în ce mai mult. Oferind soluţii optime, de acţiune, cercetarea operaţională îşi găseşte locul atât în analiza retrospectivă pentru evidenţierea abaterilor faţă de nivelul optim de dezvoltare, cât şi în analiza prospectivă pentru găsirea căilor de atingere a acestuia.

Metodele cercetării operaţionale de tip determinist (programare liniară, drum critic etc.), metodele nedeterministe (procese Poisson, fenomene de aşteptare, lanţuri Markov etc.),metodele de simulare (Monte Carlo) îşi găsesc o arie tot mai largă de aplicare în analiza activităţii economice asistată de calculator.

Scanned with OKEN Scanner

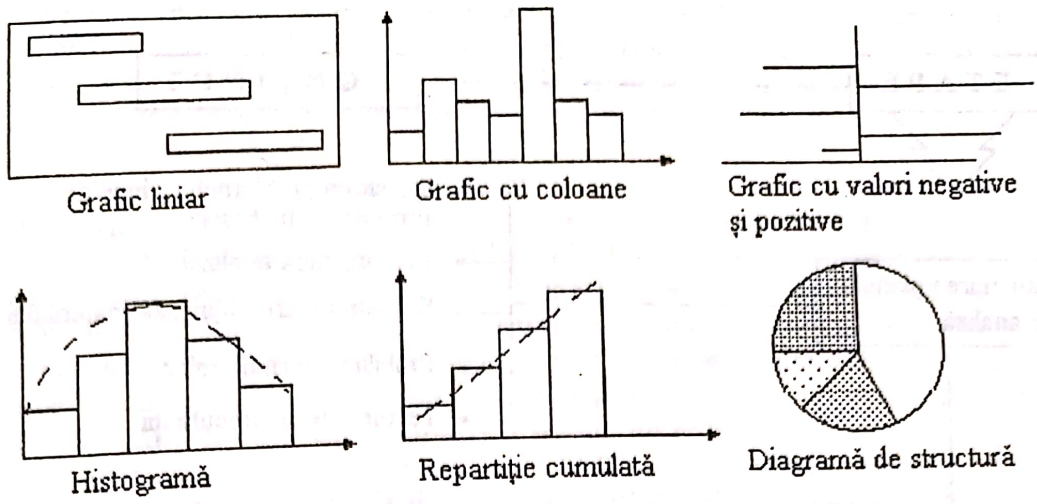


Figura nr. 6.8 Forme de reprezentare grafică

6.3 *ETAPELE ANALIZEI ACTIVITATII ECONOMICE*

Etapele analizei activităţii economice pot fi urmărite în figura 6.9.

6.4 *ANALIZA ECONOMICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR*

Analiza economică asistată de calculator are o sferă mai largă decât cea de prelucrare automată a datelor după modele ale analizei economico-financiare. Dacă procedeele de prelucrare automată a datelor, după modelele analizei economice, constituie în continuare o componentă de bază a sistemului suport pentru desfăşurarea analizei asistată de calculator, se întrevăd deja însemnate proceduri care vizează organizarea, pe un plan superior, a interfeţei om-calculator [5,6]. Se deschid căi spre noi orientări ce fac din calculator "un asistent de specialitate" care, scutind omul de calcule de rutină, îl ajută prin realizarea unor deducţii la furnizarea operativă a unor informaţii cu potenţial ridicat în procesul cunoaşterii, şi luarea deciziilor de folosire cu eficienţă ridicată a resurselor.

Organizarea practică a activităţii de analiză asistată de calculator într-o firmă presupune realizarea unui regim interactiv care să dea compartimentelor posibilitatea abordării, într-o manieră integratoare, a tuturor funcţiilor şi relaţiilor interne. Aceasta presupune de asemenea a avea acces la terminale şi a formula cerinţe de asistenţă cu calculatorul la problemele sferei de activitate.

Ca exemplu, se prezintă un caz practic de desfăşurare a analizei operative a producţiei fizice la un moment dat. Se poate constata aportul calculatorului, care transmite utilizatorului pe ecranul terminalului o serie de mesaje de tipul:

AAE (analiza activităţii economice la dispoziţia dvs) - şi se prezintă în continuare segmentele de plan:

Alegeţi segmentul de analiză. Doriţi informaţii de detaliu pentru produsele la care s-au înregistrat abateri ? Doriţi informaţii suplimentare ? Doriţi evaluarea efectelor asupra indicatorilor economico-financiari? Efectele economice sunt următoarele. Din datele analizate rezultă o situaţie favorabilă.

Scanned with OKEN Scanner

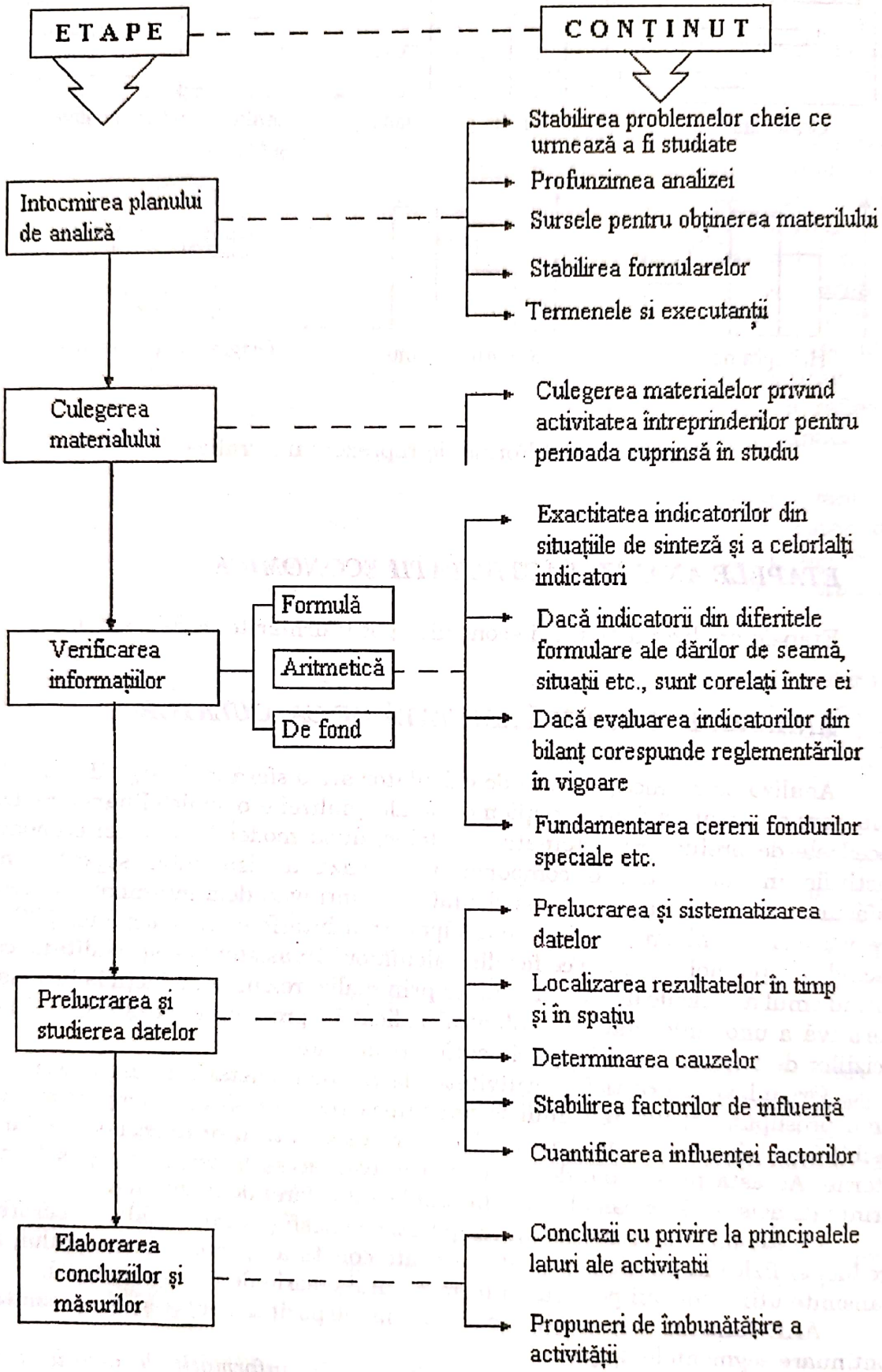


Figura nr. 6.9 Etapele activităţii practice de analiză

Scanned with OKEN Scanner

Atenţie! stoc sub limitele normate. Atenţie! nu se poate onora contractul integral din lipsă de produse în stoc. Doriţi evaluarea efectelor asupra indicatorilor economico-financiari ? Doriţi detalii asupra cauzelor nerealizării planului ? Din datele existente rezultă următoarele cauze: .....

Interacţiunea dintre om şi calculator, după cum s-a văzut, este prevăzută a se realiza în general, "dirijată" de calculator, utilizând tehnica "meniurilor"; sistemul propune un set de segmente şi funcţii în cadrul acestora, corespunzător structurii domeniului care fac obiectul analizei; utilizatorul alege, având în vedere cerinţa informaţională pe care urmează să o formuleze. Evident, cunoaşterea conţinutului analizei economico-financiare permite programarea unei multitudini de alternative de dialogare cu calculatorul. Această opţiune găseşte suport în extinderea folosirii în practică a mini şi microcalculatoarelor dotate cu resurse hardware care permite lucru în regim multiutilizator, multiactiv. Orientările actuale continuă să fie de găsire a unor soluţii eficiente de desfăşurare a dialogului om-calculator [7].

6.5 *ANALIZA CHELTUIELILOR DE PRODUCTIE LA 1000 LEI CIFRA DE AFACERI*

Costul de producţie, fiind un indicator complex şi sintetic, reflectă influenţa unei multitudini de factori: *productivitatea muncii, consumuri de resurse materiale, nivelul de dotare şi folosire eficientă a mijloacelor şi fondurilor, utilizarea forţei de muncă.*

Aprecierea eficienţei economice a activităţii desfăşurate presupune cuantificarea raportului dintre efortul depus şi efectul obţinut, folosind pârghiile valorice.

În fiecare firmă există rezerve însemnate pentru reducerea costurilor şi modificarea preţurilor. Astfel, analiza trebuie să se centreze de la început asupra cheltuielilor care au o pondere mare în totalul costurilor de producţie, utilizând metoda ABC.

Etapele principale ale analizei clasice a cheltuielilor de producţie sunt: *analiza cheltuielilor la 1000 lei cifră de afaceri; analiza cheltuielilor materiale; analiza cheltuielilor cu salariile; analiza cheltuielilor cu dobânzile; analiza cheltuielilor administrativ-gospodăreşti; analiza cheltuielilor neutre; analiza costurilor pe unitatea de produs.*

6.5.1 *Analiza modificărilor absolute a cheltuielilor la 1000 lei cifră de afaceri*

Acest indicator oferă informaţii despre eficienţa activităţii economice reflectată prin raportul cheltuieli - rezultate:

$$C_{1000} = \frac{C}{C_A} \cdot 1000 \quad sau \quad C_{1000} = \frac{\sum q(s)c}{\sum q(s)p} \cdot 1000$$

unde: C = cheltuielile de producţie; C_A = cifra de afaceri (venituri din vânzări plus alte venituri); q = volumul producţiei fizice; (s) = structura sortimentală a producţiei *); c = costul unitar; p = preţul pe unitatea de produs.

*) Structura producţiei nu influenţează direct C_{1000}, ci indirect, prin intermediul factorilor c şi p. Nu se înmulţeşte cu (s). Este important de a accepta această notaţie pentru a fi în măsură să recalculăm diferiţi indicatori la structura

Scanned with OKEN Scanner

programată (pl) sau la structura perioadei de referinţă (0).

$C_{1000} < 1000$ evidenţiază că pentru obţinerea unei cifre de afaceri de 1000 lei se cheltuieşte mai puţin de 1000 lei.

$C_{1000} > 1000$ este rezultatul unei activităţi anormale, când se cheltuieşte mai mult de 1000 lei pentru a realiza 1000 lei cifră de afaceri.

Cifra de afaceri conţine încasări din activitatea de bază precum şi încasări din alte activităţi.

În cele ce urmează vom considera cifra de afaceri ca fiind formată numai din veniturile din activitatea de bază, adică din vânzarea produuselor proprii.

Analiza începe cu calculul modificării absolute a cheltuielilor la 1000 la cifra de afaceri (ΔC_{1000}), efective (1) faţă de perioada de bază (0):

$$\Delta C_{1000} = C_{1000_1} - C_{1000_0}$$

Reducerea procentuală efectivă a cheltuielilor la 1000 lei cifră de afaceri, în raport cu perioada de bază va fi:

$$\Delta C_{1000} = \frac{\Delta C_{1000}}{C_{1000_0}} \cdot 100 = \frac{C_{1000_1} - C_{1000_0}}{C_{1000_0}} \cdot 100, \quad (\%)$$

În mod similar se procedează şi pentru calculul modificărilor absolute ale nivelului cheltuielilor la 1000 lei cifră de afaceri, efective faţă de plan, $(\Delta C'_{1000})$, şi planificate faţă de perioada de bază, $(\Delta C''_{1000})$:

$$(\Delta C'_{1000}) = C_{1000_1} - C_{1000_{pl}}$$

$$(\Delta C''_{1000}) = C_{1000_{pl}} - C_{1000_0}$$

Reducerea efectivă procentuală a cheltuielilor la 1000 lei cifră de afaceri faţă de plan, cât şi reducerea planificată procentuală a cheltuielilor la 1000 lei cifră de afaceri faţă de perioada de bază se vor calcula cu relaţiile:

$$i_{\Delta C'_{1000}} = \frac{\Delta C'_{1000}}{C_{1000_{pl}}} \cdot 100 = \frac{C_{1000_1} - C_{1000_{pl}}}{C_{1000_{pl}}} \cdot 100, \quad (\%)$$

$$i_{\Delta C''_{1000}} = \frac{\Delta C''_{1000}}{C_{1000_0}} \cdot 100 = \frac{C_{1000_{pl}} - C_{1000_0}}{C_{1000_0}} \cdot 100, \quad (\%)$$

Se observă că: $\Delta C_{1000} = \Delta C'_{1000} + \Delta C''_{1000}$.

Utilizând datele din tabelul 6.1 rezultă, pentru aceste mărimi, următoarele valori:

$\Delta C_{1000} = -184{,}419$ *lei* $\quad i_{\Delta C_{1000}} = -24{,}8127\ \%$

$\Delta C'_{1000} = -299{,}147$ *lei* $\quad i_{\Delta C'_{1000}} = -34{,}8668\ \%$

$\Delta C''_{1000} = 114{,}728$ *lei* $\quad i_{\Delta C''_{1000}} = 15{,}4361\ \%$

Analizând aceste valori, precum şi datele din tabelul 6.1, se constată că întreprinderea "H" a reuşit să învingă condiţiile de mediu actuale, existente în

Scanned with OKEN Scanner

economie. Aceasta, deoarece s-au planificat cheltuieli la 1000 lei cifră de afaceri mai mari faţă de perioada de bază, estimându-se creşteri ale costurilor materiilor prime şi materialelor, combustibililor, energiei, forţei de muncă, etc. Ritmul exagerat, anormal, al acestor creşteri de cost, datorate şi procesului inflaţionist, a făcut ca întreprinderea să realizeze cheltuieli efective la 1000 lei cifră de afaceri mai mari faţă de perioada de bază, dar totuşi mai mici faţă de cele planificate.

Pentru a putea preciza condiţiile în care întreprinderea a putut obţine aceste realizări, se impune adâncirea analizei.

Notă: *Producţia comparabilă cuprinde produsele fabricate în anul sau anii anteriori, iar producţia necomparabilă are în componenţă noile produse fabricate în anul raportat.*

6.5.2 *Analiza factorilor de influenţă a cheltuielilor la 1000 lei cifră de afaceri*

Această analiză permite cunoaşterea elementelor de influenţă şi explicarea abaterilor nivelului efectiv faţă de cel planificat, a nivelului planificat faţă de anul de bază sau a celui efectiv faţă de bază. Întrucât metodologia de calcul este aceeaşi, putând exista doar o interpretare diferită a rezultatelor, se va prezenta numai analiza pe factori a modificării nivelului efectiv al cheltuielilor la 1000 lei cifră de afaceri, faţă de nivelul planificat:

$$\Delta C'_{1000} = \frac{\sum q_1(s_1) \cdot c_1}{\sum q_1(s_1) \cdot p_1} \cdot 1000 - \frac{\sum q_{pl}(s_{pl}) \cdot c_{pl}}{\sum q_{pl}(s_{pl}) \cdot p_{pl}} \cdot 1000$$

$$\Delta C'_{1000} = -299{,}147 \text{ lei}$$

Influenţa modificării volumului şi structurii producţiei:

$$\Delta C'_{1000[q,s]} = \frac{\sum q_1(s_1) \cdot c_{pl}}{\sum q_1(s_1) \cdot p_{pl}} \cdot 1000 - \frac{\sum q_{pl}(s_{pl}) \cdot c_{pl}}{\sum q_{pl}(s_{pl}) \cdot p_{pl}} \cdot 1000$$

Influenţa modificării costului unitar:

$$\Delta C'_{1000[c]} = \frac{\sum q_1(s_1) \cdot c_1}{\sum q_1(s_1) \cdot p_{pl}} \cdot 1000 - \frac{\sum q_1(s_1) \cdot c_{pl}}{\sum q_1(s_1) \cdot p_{pl}} \cdot 1000$$

Influenţa modificării preţului unitar:

$$\Delta C'_{1000} = \frac{\sum q_1(s_1) \cdot c_1}{\sum q_1(s_1) \cdot p_1} \cdot 1000 - \frac{\sum q_1(s_1) \cdot c_1}{\sum q_1(s_1) \cdot p_{pl}} \cdot 1000$$

$$\Delta C'_{1000} = \Delta C'_{1000[q,s]} + \Delta C'_{1000[c]} + \Delta C'_{1000[p]}$$

Scanned with OKEN Scanner

Baza de date pentru analiza clasică a cheltuielilor, (mil.buc), (mii lei)

Tabel nr. 6.1

Nr.crt.	Denumirea sortimentului fabricat	Producţia fabricată în unităţi fizice			Costul pe unitatea de produs			Preţul unitar			$q_0 \cdot c_0$	$q_0 \cdot p_0$	$q_1 \cdot c_1$	$q_1 \cdot p_1$	$q_{pl} \cdot c_{pl}$	$q_{pl} \cdot p_{pl}$	$q_1 \cdot c_{pl}$	$q_1 \cdot p_{pl}$
		q_0	q_{pl}	q_1	c_0	c_{pl}	c_1	p_0	p_{pl}	p_1								
1.	A	4	3	2	1	1,2	1,1	1,5	1,4	1,3	4	6	2,2	2,6	3,6	4,2	2,4	2,8
2.	B	3	3	7	1,6	1,4	1,1	1,2	1,2	2,0	4,8	3,6	7,7	14	4,2	3,6	9,8	8,4
3.	C	10	5	4	0,1	0,2	0,25	0,4	0,25	0,2	1	4	1	0,8	1	1,25	0,8	1
4.	D	2	4	10	0,6	0,5	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,2	4	10	2	3,2	5	8
5.	E (necompara-bilă)	-	10	20	-	0,4	0,3	-	0,5	0,5	-	-	6	10	4	5	8	10
6.	Total	19	25	43	-	-	-	-	-	-	11	14,8	20,9	37,4	14,8	17,25	26	30,2

Scanned with OKEN Scanner

Utilizând datele din tabelul 6.1 rezultă următoarele valori:

$$\Delta C'_{1000[q,s]} = 2{,}956$$
$$\Delta C'_{1000[c]} = -168{,}927$$
$$\Delta C'_{1000[p]} = -133{,}176$$

Se observă că suma algebrică a celor 3 influenţe este - 129,147 lei şi coincide cu modificarea cheltuielilor efective faţă de plan, factorul hotărâtor fiind costul unitar al produsului.

Analiza cheltuielilor materiale

Reducerea cheltuielilor materiale reprezintă o alternativă de bază pentru creşterea eficienţei economice a oricărei firme. Reducerea cu 1% a ponderii cheltuielilor materiale în produsul social are o contribuţie foarte însemnată la creşterea venitului naţional [8].

Analiza dinamicii şi structurii cheltuielilor materiale se poate efectua atât pe ansamblul producţiei, cât şi pentru fiecare produs în parte.

Utilizând datele din plan şi cele din darea de seamă privind cheltuielile de producţie (tabelul 6.2) se observă o creştere a cheltuielilor materiale realizate efectiv, atât faţă de cele planificate, cât şi faţă de cele din perioada de bază.

La aprecierea situaţiei cheltuielilor materiale trebuie să se ţină seama de: *modificarea structurii producţiei, modificarea preţurilor la materiile prime, folosirea unor înlocuitori, modificarea volumului fondurilor fixe, eventuala modificare a cotelor de amortizare.*

Eficienţa utilizării materialelor poate fi însă urmărită şi analizând nivelul cheltuielilor materiale la 1000 lei cifră de afaceri (tabelul 6.3).

Situaţia cheltuielilor materiale în întreprinderea analizată Tabel nr.6.2

Nr. crt	Specificaţie	An de bază		Plan		Efectiv	
		mil. lei	%	mil. lei	%	mil. lei	%
I.	Cheltuieli aferente producţiei fabricate	11000	100	14800	100	20900	100
1.	Materii prime şi materiale de	4932,4	44,84	8994,92	66,79	14172,29	67,81
2.	bază	221,1	2,01	303,4	2,05	438,9	2,1
3.	Combustibil, energie	5,5	0,05	14,8	0,10	22,99	0,11
	Alte cheltuieli materiale						
II.	Total cheltuieli cu materialele	5159	46,9	10203,12	68,94	14634,18	70,02
III.	Amortizarea fondurilor fixe	187	1,70	260,48	1,76	351,12	1,68
IV.	Total cheltuieli materiale	5346	48,6	10463,6	70,7	14985,3	71,7

Scanned with OKEN Scanner

Cheltuieli materiale la 1000 lei cifră de afaceri Tabel nr.6.3

Nr. crt.	Specificaţie	An de bază		Plan		Efectiv	
		lei	%	lei	%	lei	%
1.	Nivelul cheltuielilor la 1000 lei cifră de afaceri	743,243	-	857,971	-	558,824	-
1.1	Materii prime şi materiale de bază	333,27	33,32	573,039	57,3	378,938	37,89
1.2	Combustibil, energie	14,939	1,49	17,588	1,75	11,735	1,17
1.3	Alte materiale	348,581	34,85	591,485	59,14	391,288	39,12
2.	Total cheltuieli cu materialele	12,635	1,26	15,1	1,51	9,388	0,93
3.	Amortizarea fondurilor fixe	361,216	36,12	606,586	60,65	400,676	40,06
4.	Total cheltuieli materiale (2+3)	158,14	15,81	251,385	25,13	382,02	38,2
5.	Cheltuieli cu salariile	480,644	48,06	142,029	14,2	217,304	21,73
6.	Profit	1000	100	1000	100	1000	100
7.	Total (4 + 5 + 6)						

Se observă că ponderea cheltuielilor materiale a crescut de la 36,12% în perioada de bază la 40,06% în perioada efectivă, ultima fiind totuşi mai mică decât cea planificată de 60,65%. Se observă,de asemenea, tendinţa de economisire a resurselor de energie. Scăderea cheltuielilor cu amortizarea, de la 1,26% în perioada de bază la 0,93% în perioada efectivă, ne indică faptul că întreprinderea nu a făcut, în ultima perioadă, investiţii mari în maşini şi utilaje. Analizând ponderea planificată a amortizării, de 1,51%, se observă că au fost planificate investiţii, dar nu a fost posibilă realizarea lor. Se observă, de asemenea, o creştere semnificativă a cheltuielilor cu salariile (38,2%), atât faţă de perioada de bază (15,81%), cât şi faţă de cheltuielile planificate (25,13%). Această creştere a avut loc în condiţiile diminuării numărului de muncitori şi a scăderii productivităţii muncii, datorită fenomenului inflaţionist care a impus indexări şi compensări ale salariilor necorelate cu realizările efective. În aceste condiţii, firma a reuşit totuşi să realizeze un profit (21,73%) mai mare decât cel planificat (14,2%) datorită eforturilor conducerii de a menţine rentabilitatea acesteia. Profitul realizat (21,73%) a fost însă mult mai mic faţă de cel din perioada de bază (48,06%).

Analiza pe factori a cheltuielilor cu materialele la 1000 lei cifră de afaceri se poate efectua pornind de la relaţia:

$$C_{m_{1000}} = \frac{\sum q(s) \cdot m}{\sum q(s) \cdot p} \cdot 1000$$ unde: **m** - cheltuieli cu materialele pe unitatea de produs.

Modificarea cheltuielilor materiale la 1000 lei cifră de afaceri, situaţie efectivă faţă de plan, se calculează pe baza următoarelor influenţe:

- *modificarea volumului şi structurii producţiei:*

$$\Delta C'm_{1000}(q,s) = \frac{\sum q_1(s_1) \cdot m_{pl}}{\sum q_1(s_1) \cdot p_{pl}} \cdot 1000 - \frac{\sum q_{pl}(s_{pl}) \cdot m_{pl}}{\sum q_{pl}(s_{pl}) \cdot p_{pl}} \cdot 1000$$

- *modificarea cheltuielilor cu materialele pe produs:*

$$\Delta C'm_{1000}(m) = \frac{\sum q_1(s_1) \cdot m_1}{\sum q_1(s_1) \cdot p_{pl}} \cdot 1000 - \frac{\sum q_1(s_1) \cdot m_{pl}}{\sum q_1(s_1) \cdot p_{pl}} \cdot 1000$$

Scanned with OKEN Scanner

► *modificarea preţurilor de producţie:*

$$\Delta C'm_{1000}(p) = \frac{\sum q_1(s_1) \cdot m_1}{\sum q_1(s_1) \cdot p_1} \cdot 1000 - \frac{\sum q_1(s_1) \cdot m_1}{\sum q_1(s_1) \cdot p_{pl}} \cdot 1000$$

► *influenţa totală va fi:*

$$\Delta c'm_{1000} = \Delta C'm_{1000}(q,s) + \Delta C'm_{1000}(m) + \Delta C'm_{1000}(p)$$

$$\Delta C'm_{1000} = \frac{\sum q_1(s_1) \cdot m_1}{\sum q_1(s_1) \cdot p_1} \cdot 1000 - \frac{\sum q_{pl}(s_{pl}) \cdot m_{pl}}{\sum q_{pl}(s_{pl}) \cdot p_{pl}} \cdot 1000$$

Analiza pe factori a cheltuielilor cu materialele pe unitatea de produs

Plecând de la relaţia: $m_i = \sum c_{sik}(s_k) \cdot p_k$, în care: m_i - cheltuieli materiale pe unitatea de produs i; c_{sik} - consumul specific de material k pentru produsul i; p_k - preţul materialului k; s_k - structura (ponderea) materialului k.

Modificarea cheltuielilor materiale efective faţă de plan $(\Delta m')$ este descrisă de relaţia:

$$\Delta m' = \sum c_{sk_1}(s_{k_1}) \cdot p_{k_1} - \sum c_{sk_{pl}}(s_{k_{pl}}) \cdot p_{k_{pl}}$$

► *influenţa modificării consumurilor specifice:*

$$\Delta m'(c_{sk}) = \sum c_{sk_1}(s_{k_1}) \cdot p_{k_{pl}} - \sum c_{sk_{pl}}(s_{k_{pl}}) \cdot p_{k_{pl}}$$

► *influenţa modificării preţurilor:*

$$\Delta m'(p_k) = \sum c_{sk_1}(s_{k_1}) \cdot p_{k_1} - \sum c_{sk_1}(s_{k_1}) \cdot p_{k_{pl}}$$

Căile principale pentru reducerea cheltuielilor materiale sunt: *reducerea prin proiectare a greutăţii şi gabaritelor produselor; perfecţionarea în permanenţă a normării consumurilor; îmbunătăţirea calităţii materialelor; utilizarea pe scară mai largă a materiilor prime şi materialelor refolosibile şi recuperabile; reducerea cheltuielilor de aprovizionare şi stocare.*

Indicatori de urmărire şi analiză a consumului fizic de materiale

Pentru caracterizarea situaţiei utilizării resurselor materiale, atât în faza de proiectare cât şi în faza de exploatare, pot fi utilizaţi o serie de indicatori:

a) Consumul specific pe unitate de produs (c_s) : $c_s = \frac{M}{q}$, în care: M - consumul total de materiale, [m, kg, dm^2]; q - volumul fizic al producţiei, [m, kg, m^2, buc, perechi].

b) Indicele consumului specific (i_{c_s}) : $i_{c_s} = \frac{c_{s_1}}{c_{s_0}}$.

Scanned with OKEN Scanner

Semnificaţiile acestuia pot fi:

$i_{c_s} < 1$ - reducerea consumului specific;

$i_{c_s} > 1$ - depăşirea consumului specific;

$i_{c_s} = 1$ - încadrarea în nivelul normat.

c) Greutatea netă a produsului pe unitatea specifică (g_n) :

$g_n = \frac{G_n}{N_s}$ unde : G_n - greutatea netă a tuturor produselor. N_s - numărul de unităţi realizate (produse).

d) Ponderea materiilor prime deficitare în masa netă a produsului (g'_n) :

$$g'_n = \frac{M'}{G_n}$$

M' - materii prime deficitare consumate.

e) Coeficientul de utilizare (K_M), sau randamentul materiilor prime, permite o apreciere asupra modului în care sunt utilizate materialele sub raport fizic.

$K_M = \frac{G_n}{G_b}$ unde: G_b - greutatea brută, rezultată pe baza normelor de aprovizionare; $K_M < 1$ semnifică pierderi în procesul de aprovizionare şi producţie.

f) Consumul fizic de materiale deficitare la 1 milion lei.

g) Eficienţa folosirii materiilor prime şi materialelor se poate exprima în mai multe variante, rezultând din expresiile:

$E_M = \frac{M}{Q}$; $E'_M = \frac{Q}{M}$ unde: M - cantitatea de materie primă, exprimată în unităţi fizice sau valorice; Q - volumul producţiei fizice sau valorice, rezultate.

Se identifică astfel:

- câţi lei materie primă sau câte kilograme de bumbac, de exemplu, sunt necesare pentru 1 leu producţie sau pentru o unitate de produs; se urmăreşte descreşterea lui E_M.
- câţi lei producţie sau câte unităţi fizice se obţin dintr-un leu materie primă sau dintr-un kilogram de bumbac. E'_M se doreşte a fi cât mai mare.

Analiza cheltuielilor cu salariile

Aceasta se poate dezvolta procedând la:

- analiza structurală a fondului de salarii;
- analiza factorilor de influenţă a creşterea fondului de salarii;
- analiza corelaţiei dintre creşterea productivităţii muncii şi fondului de salarii;
- analiza corelaţiei dintre creşterea productivităţii muncii individuale şi creşterea salariului nominal.

Structura fondului de salarii poate fi analizată sub aspectul categoriilor de personal, a formelor de salarizare şi a elementelor componente ale acestora.

Analiza pe factori a fondului de salarii se poate efectua plecând de la

Scanned with OKEN Scanner

relaţiile: $S = N \cdot Sa$; $Sa = t \cdot s$ unde: N - numărul mediu scriptic al personalului; Sa salariul mediu anual [lei/an]; t - timpul mediu lucrat de un executant [h/an]; s - salariul mediu orar [lei/h].

Modificarea efectivă faţă de plan a fondului de salarii va fi:

$$\Delta S' = S_1 - S_{pl} = N_1 \cdot Sa_1 - N_{pl} \cdot Sa_{pl}$$

Această modificare este determinată de:

a) schimbarea numărului mediu scriptic al personalului:

$$\Delta S'_{(N)} = N_1 \cdot Sa_{pl} - N_{pl} \cdot Sa_{pl}$$

b) schimbarea salariului mediu anual:

$$\Delta S'_{(Sa)} = N_1 \cdot Sa_1 - S_1 \cdot Sa_{pl}$$

Influenţa salariului mediu anual, la rândul său, este determinată de:

- *modificarea timpului mediu lucrat de un executant:*

$$\Delta Sa_{(t)} = t_1 \cdot s_{pl} - t_{pl} \cdot s_{pl}$$

care implică : $\Delta S'_{(Sa)_t} = N_1 \cdot t_1 \cdot s_{pl} - N_1 \cdot t_{pl} \cdot s_{pl}$, şi de

- *modificarea salariului mediu orar:*

$$\Delta Sa_{(s)} = t_1 \cdot s_1 - t_1 \cdot s_{pl}$$

care implică: $\Delta S'_{(Sa)_s} = N_1 \cdot t_1 \cdot s_1 - N_1 \cdot t_1 \cdot s_{pl}$.

Pe baza utilizării relaţiilor anterioare şi a tabelului 6.4, rezultă:

[mii lei]

$$\Delta S' = 1127760 \begin{cases} \Delta S'_{(N)} = -809760 \\ \Delta S'_{(Sa)} = 1937520 \begin{cases} \Delta S'_{(Sa)_t} = -292559{,}7 \\ \Delta S'_{(Sa)_s} = 2230077{,}7 \end{cases} \end{cases}$$

Din tabelul 6.4 se observă că numărul mediu de ore efectiv lucrate de un executant,faţă de plan, a fost cu 318 mai mic. În schimb salariul mediu orar al unui executant a crescut exagerat de mult, în parte datorită fenomenului inflaţionist.

Analiza corelaţiei dintre fondul de salarii, volumul producţiei şi productivitatea muncii se realizează plecând de la economia (E) sau depăşirea (D) a fondului de salarizare:

$$E, D = S_1 - S_{ad}$$

$S_{ad} = S_{pl} \cdot i_Q$, unde:

S_1, S_{pl}, S_{ad} - fondul de salarii efectiv, planificat, respectiv admisibil; i_Q - indicele volumului producţiei planificate.

Când $S_1 \langle S_{ad}$ apare economie relativă la fondul de salarii şi când $S_1 \rangle S_{ad}$ se consideră această situaţie ca depăşire la fondul de salarii.

Scanned with OKEN Scanner

Indicatori legaţi de salarizare

Tabel nr. 6.4

Nr. crt.	Indicatori	Anul de bază	Anul curent	
			Plan	Efectiv
1.	Cifra de afaceri: - mil. lei - timp normat [ore/om]	14.800 6.400	17.250 6.720	37.400 6.836
2.	Fondul de salarizare [mil.lei] - total personal - executanţi	158,14 120,10	251,385 211,000	382,02 305,00
3.	Numărul mediu scriptic al personalului din care: - executanţi	5800 4804	5.500 5.275	4.000 3.588
4.	Fondul de timp lucrat de toţi executanţii [ore-om]	9.857.808	9.874.800	4.961.922
5.	Numărul mediu de ore lucrate de un executant [h/an]	2052	1.872	1554
6.	Durata medie a zilei de muncă [h/zi]	7,2	8	7
7.	Salariul mediu anual [lei/an]: - pe un salariat - pe un executant	327.180 300.000	548.472 480.000	1.146.060 1.020.000
8.	Salariul mediu orar al unui executant [lei/h]	146,19	256,41	656,37
9.	Cifra de afaceri anuală [lei]: - pe un salariat - pe un executant	2.551.724 3.080.766	3.136.363 3.270.142	9.350.000 10.423.634
10.	Cheltuieli cu salariile executanţilor la 1000 lei cifră de afaceri [lei]	158,14	251,385	382,02
11.	Cheltuieli cu salariile pentru întregul personal la 1000 lei cifră de afaceri [lei]	97,378	146,783	97,855

Dinamica producţiei totale poate fi exprimată în unităţi valorice şi de timp normat. Dinamica volumului producţiei după timpul normat reflectă în dimensiuni reale fenomenul, în timp ce exprimarea valorică deformează rezultatele datorită influenţelor de structură ale producţiei.

Pentru precizia calculelor se poate avea în vedere caracterul convenţional constant al unei părţi din fondul de salarii şi în acest caz:

E , $D = S_1 - \left(S^v_{pl} \cdot i_Q + S^c_{pl}\right)$, în care: S^c_{pl} , S^v_{pl} - fondul de salarii planificat cu caracter constant, respectiv variabil.

Scanned with OKEN Scanner

Economia sau depăşirea la fondul de salarii este influenţată puternic de structura, complexitatea produselor, de timpul normat. De aceea, se recomandă exprimarea producţiei fizice în unităţi convenţionale, cu salariul aferent.

În aceste condiţii:

E , $D = S_1 - \sum q_{1uc} \cdot s_{uc}$, în care: q_{1uc} - producţia fizică efectivă, în unităţi convenţionale; s_{uc} - salariul corespunzător unui produs convenţional.

În etapa actuală, în discuţiile dintre patronat şi sindicate, de o atenţie deosebită trebuie să se bucure corelaţiile ce trebuie să se stabilească între modificarea volumului producţiei (i_Q), a numărului de salariaţi (i_N) şi a fondului de salarizare (i_S):

$$i_Q \geq i_S \geq i_N$$

Împărţind relaţia anterioară prin ultimul termen, obţinem:

$$\frac{i_Q}{i_N} \geq \frac{i_S}{i_N} \geq \frac{i_N}{i_N} \quad \text{sau} \quad i_W \geq i_s \geq 1 \ ,$$

în care: i_W - indicele productivităţii muncii; i_s - indicele salariului mediu.

Analiza corelaţiei dintre creşterea productivităţii muncii şi creşterea salariului mediu poate viza o situaţie generală, o reflectare în fondul de salarii şi în nivelul cheltuielilor cu salariile la 1000 lei cifră de afaceri.

1) Dacă se împarte cu primul termen ultima expresie, rezultă un indice de corelaţie i_c, între salariul mediu şi productivitatea muncii:

$$i_c = \frac{i_s}{i_W} \langle 1 \quad sau \quad \frac{i_s - 1}{i_W - 1} \langle 1$$

Indicele de corelaţie (i_c) reflectă devansarea salariului mediu de către productivitatea muncii; pentru a putea fi utilizat în analiză, i_c trebuie planificat şi urmărit. Cu ajutorul indicelui de corelaţie planificat, i_c, se poate stabili indicele salariului mediu admisibil: $i_{s_{ad}} = (i_{W_1} - 1) \cdot i_{c_{pl}} + 1$, $i_{s_{ad}}$ poate fi utilizat în analiza modificării relative a fondului de salarii.

2) Influenţa modificării productivităţii muncii asupra fondului de salarii (ΔS_W) : $\Delta S_{(W)} = q_1 \cdot t_1 \cdot s_{pl} - q_1 \cdot t_{pl} \cdot s_{pl} = q_1 \cdot t_1 \cdot s_{pl} - S_{ad}$

Primul termen reprezintă fondul de salarii în funcţie de productivitatea muncii efective şi salariul mediu orar planificat.

Influenţa modificării salariului mediu asupra fondului de salarii, va fi:

$$\Delta S_{(s)} = q_1 \cdot t_1 \cdot s_1 - q_1 \cdot t_1 \cdot s_{pl}$$

3) Modificarea nivelului cheltuielilor cu salariile la 1000 lei cifră de afaceri este legată nemijlocit de corelaţia dintre creşterea productivităţii muncii şi creşterea salariului mediu, şi poate fi calculată în două moduri:

$$C^s_{1000} = \frac{Sa}{Q} \cdot 1000 \quad sau \quad C^s_{1000} = \frac{Sa}{W} \cdot 1000 \ , \quad \text{unde:}$$

Sa - salariul mediu anual al unui executant; Q - producţia medie pe un executant; W - productivitatea medie a unui executant.

Scanned with OKEN Scanner

Modificarea cheltuielilor totale cu salariile, utilizând relaţia anterioară, va fi:

$$\Delta C^{s}_{1000} = \frac{Sa_1}{W_1} \cdot 1000 - \frac{Sa_{pl}}{W_{pl}} \cdot 1000$$

Influenţa modificării productivităţii muncii asupra C^{s}_{1000} va fi:

$$\Delta C^{s}_{1000_W} = \left(\frac{Sa_{pl}}{W_1} - \frac{Sa_{pl}}{W_{pl}} \right) \cdot 1000$$

Influenţa modificării salariului mediu anual asupra C^{s}_{1000} va fi:

$$\Delta C^{s}_{1000(Sa)} = \left(\frac{Sa_1}{W_1} - \frac{Sa_{pl}}{W_1} \right) \cdot 1000$$

Utilizând expresia: $C^{s}_{1000} = \frac{Sa}{Q} \cdot 1000$, rezultă: $\Delta C^{s}_{1000} = \frac{Sa_1}{Q_1} - \frac{Sa_{pl}}{Q_{pl}} \cdot 1000$

Aceeaşi abatere se explică prin:

- influenţa modificării volumului producţiei:

$$\Delta C^{s}_{1000(Q)} = \left(\frac{Sa_{pl}}{Q_1} - \frac{Sa_{pl}}{Q_{pl}} \right) \cdot 1000$$

- influenţa modificării fondului de salarii:

$$\Delta C^{s}_{1000(Sa)} = \left(\frac{Sa_1}{Q_1} - \frac{Sa_{pl}}{Q_1} \right) \cdot 1000$$

Între dinamica cheltuielilor la 1000 lei cifră de afaceri şi cea a productivităţii muncii este o corelaţie de tip hiperbolic, pentru care se poate utiliza funcţia: $Y = a + \frac{b}{x}$.

Existenţa unui coeficient de corelaţie ridicat dovedeşte încă o dată că sporirea productivităţii muncii este factorul determinant al reducerii cheltuielilor cu salariile la 1000 lei cifră de afaceri.

Analiza cheltuielilor cu dobânzile

Analiza porneşte de la modul de formare a nivelului cheltuielilor cu dobânzile la 1000 lei cifră de afaceri:

$$C^{D}_{1000} = \frac{D}{CA} \cdot 1000$$, unde:D - suma dobânzilor; CA - cifra de afaceri.

Dobânda totală este: $D = \frac{Sm \cdot K \cdot n}{100^2}$,

unde: Sm - soldul mediu al mijloacelor circulante şi de circulaţie supuse normării; K - cota de participare a împrumuturilor la acoperirea mijloacelor circulante; n - nivelul relativ mediu al dobânzilor, ca raport între diferenţa dintre dobânzile plătite şi cele încasate şi soldul mediu al împrumuturilor pentru acoperirea mijloacelor

Scanned with OKEN Scanner

circulante. Înlocuind ultima relaţie în penultima, obţinem: $C^{D}_{1000} = \frac{Sm \cdot K \cdot n}{CA}$

Factorii care influenţează cheltuielile cu dobânzile la 1000 lei cifră de afaceri sunt, în ordine: CA,D,Sm,k,n. Astfel:

a) Modificarea datorată cifrei de afaceri:

$$\Delta C^{D}_{1000}(CA) = \frac{D_{pl}}{CA_1} \cdot 1000 - \frac{D_{pl}}{CA_{pl}} \cdot 1000$$

b) Modificarea datorată sumei dobânzilor:

$$\Delta C^{D}_{1000}(D) = \frac{D_1}{CA_1} \cdot 1000 - \frac{D_{pl}}{CA_1} \cdot 1000 \text{ , din care:}$$

▸ modificarea soldului mediu al mijloacelor circulante:

$$\Delta C^{D}_{1000}(Sm) = \frac{Sm_1 \cdot K_{pl} \cdot n_{pl}}{CA_1} - \frac{Sm_{pl} \cdot K_{pl} \cdot n_{pl}}{CA_1}$$

▸ modificarea cotei de participare a împrumuturilor la acoperirea mijloacelor circulante: $\Delta C^{D}_{1000}(K) = \frac{Sm_1 \cdot K_1 \cdot n_{pl}}{CA_1} - \frac{Sm_1 \cdot K_{pl} \cdot n_{pl}}{CA_1}$

▸ modificarea procentului mediu al dobânzilor:

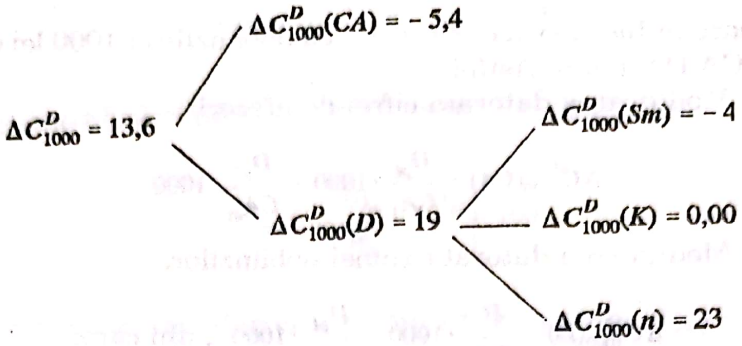
$$\Delta C^{D}_{1000}(n) = \frac{Sm_1 \cdot K_1 \cdot n_1}{CA_1} - \frac{Sm_1 \cdot K_1 \cdot n_{pl}}{CA_1}$$

Analiza cheltuielilor cu dobânzile Tabel nr. 6.5

Nr. crt.	Indicatori	Anul curent	
		Plan	Efectiv
1.	Soldul mediu al fondurilor circulante şi de circulaţie supuse normării (Sm) [mil. lei]	2070	5236
2.	Soldul mediu al împrumuturilor pentru acoperirea fondurilor circulante şi de circulaţie [mil. lei]	496,8	1361,36
3.	Cota de participare a împrumuturilor la acoperirea mijloacelor circulante (K) [%]	24	26
4.	Procentul mediu al dobânzilor (n) [%]	35	65
5.	Suma dobânzilor (D) [mil. lei]	173,88	884,884
6.	Cifra de afaceri (CA) [mil. lei]	17250	37400
7.	Nivelul dobânzilor la 1000 lei cifră de afaceri [lei]	10,08	23,66

Scanned with OKEN Scanner

Folosind datele din tabelul 6.5 în relaţiile anterioare, rezultă:



Analiza cheltuielilor cu amortizarea

Amortizarea poate fi considerată ca o parte componentă a cheltuielilor totale şi inclusă în analiza cheltuielilor la 1000 lei cifră de afaceri (tabelul 6.6).

Analiza cheltuielilor cu amortizarea [mil. lei] Tabel nr. 6.6

Nr. crt.	Indicatori	Anul curent	
		Plan	Efectiv
1.	Valoarea iniţială a fondurilor fixe la începutul anului (F)	2070	5236
2.	Valoarea medie a intrărilor (I)	4167,6	5617,776
3.	Valoarea medie a ieşirilor (E)	173,65	468,148
4.	Valoarea medie anuală a fondurilor fixe (F_f), (1+2-3)	4341,25	5851,85
5.	Cota medie de amortizare [%] (c)	6	6
6.	Suma amortizărilor (inclusiv a fondurilor fixe scoase din funcţiune înainte de expirarea duratei normate) (A), (4x5)	260,475	351,111
7.	Cifra de afaceri (CA)	17250	37400
8.	Cheltuieli cu amortizarea la 1000 lei cifră de afaceri	15,1	9,388

Cheltuielile cu amortizarea la 1000 lei cifră de afaceri se pot calcula utilizând relaţia: $C^{A}_{1000} = \frac{A}{CA} \cdot 1000$

Modificarea cheltuielilor cu amortizarea, realizate faţă de cele planificate, este: $C^{A}_{1000} = \frac{A_1}{CA_1} \cdot 1000 - \frac{A_{pl}}{CA_{pl}} \cdot 1000$.

Scanned with OKEN Scanner

Amortizarea se calculează cu relaţia: $A = F_f \cdot c = (F + I - E)c$

Rezultă astfel şi factorii de influenţă asupra cheltuielilor cu amortizarea la 1000 lei cifră de afaceri:

a) Cifra de afaceri: $\Delta C^A_{1000}(CA) = \frac{A_{pl}}{CA_1} \cdot 1000 - \frac{A_{pl}}{CA_{pl}} \cdot 1000$

b) Suma amortizărilor: $\Delta C^A_{1000}(A) = \frac{A_1}{CA_1} \cdot 1000 - \frac{A_{pl}}{CA_1} \cdot 1000$

din care:

Modificarea valorii medii anuale a fondurilor fixe:

$$\Delta C^A_{1000}(F_1) = \frac{F_1 \cdot c_{pl}}{CA_1} \cdot 1000 - \frac{F_{pl} \cdot c_{pl}}{CA_1} \cdot 1000 \text{ , din care:}$$

- modificarea valorii iniţiale a fondurilor fixe la începutul anului:

$$\Delta C^A_{1000}(F) = \frac{(F_1 + I_{pl} - E_{pl}) \cdot c_{pl}}{CA_1} \cdot 1000 - \frac{(F_{pl} + I_{pl} - E_{pl}) \cdot c_{pl}}{CA_1} \cdot 1000$$

- modificarea valorii medii a intrărilor de mijloace fixe:

$$\Delta C^A_{1000}(I) = \frac{(F_1 + I_1 - E_{pl}) \cdot c_{pl}}{CA_1} \cdot 1000 - \frac{(F_1 + I_{pl} - E_{pl}) \cdot c_{pl}}{CA_1} \cdot 1000$$

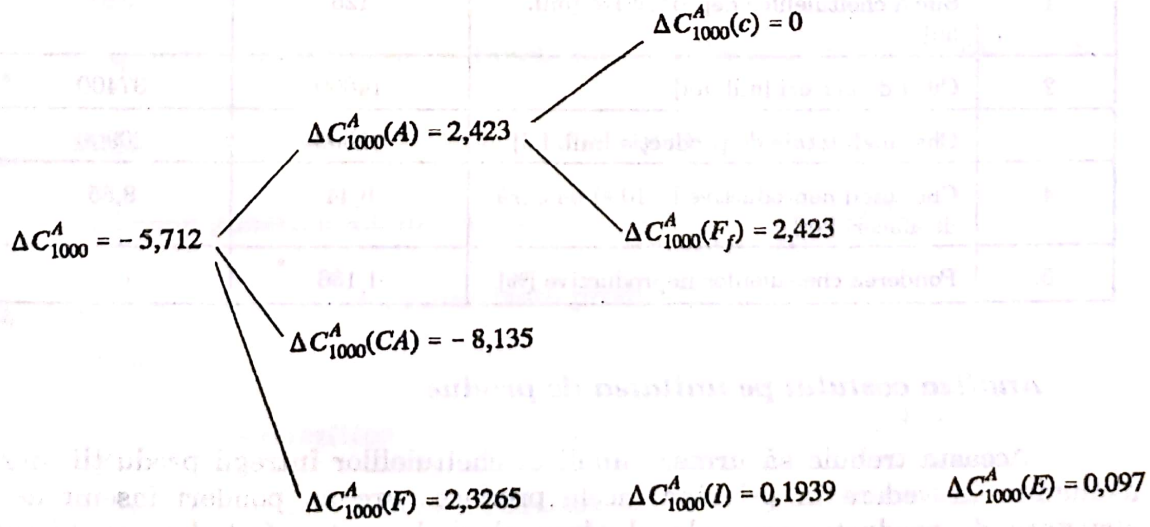
- modificarea valorii medii a ieşirilor:

$$\Delta C^A_{1000}(E) = \frac{(F_1 + I_1 - E_1) \cdot c_{pl}}{CA_1} \cdot 1000 - \frac{(F_1 + I_1 - E_{pl}) \cdot c_{pl}}{CA_1} \cdot 1000$$

Modificarea cotei medii de amortizare:

$$C^A_{1000}(c) = \frac{F_{f_1} \cdot c_1}{CA_1} \cdot 1000 - \frac{F_{f_1} \cdot c_{pl}}{CA_1} \cdot 1000$$

Sintetic, rezultatele se prezintă astfel:



Scanned with OKEN Scanner

Analiza cheltuielilor administrativ-gospodăreşti

Analiza trebuie să evidenţieze preocuparea conducerii pentru dimensionarea raţională a cheltuielilor administrativ-gospodăreşti şi de aceea este important să se cunoască evoluţia acestora (tabelul 6.7).

Analiza cheltuielilor administrativ-gospodăreşti Tabel nr.6 .7

Nr. crt.	Indicatori	An de bază	Anul curent	
			plan	efectiv
1.	Ponderea cheltuielilor administrativ-gospodăreşti în totalul cheltuielilor de producţie [%]	3,50	3,65	3,40
2.	Cheltuieli administrativ-gospodăreşti la 1000 lei cifră de afaceri [lei]	2,90	2,75	2,45
3.	Suma cheltuielilor administrativ-gospodăreşti ce revin pe un salariat.	7400	8625	22907

Analiza cheltuielilor neutre

Cheltuielile neutre rezultă din: pierderi, rebuturi, întreruperi, amenzi, penalizări, casări de materiale, etc. Analiza acestora se poate face comparând realizările perioadei curente cu cele ale perioadei de bază, întrucât ele nu se planifică (tabelul 6.8).

Analiza cheltuielilor neutre Tabel 6.8

Nr. crt.	Indicatori	Anul de bază	Anul curent (efectiv)
1.	Suma cheltuielilor neproductive [mil. lei]	125	320
2.	Cifra de afaceri [mil. lei]	14800	37400
3.	Cheltuieli totale de producţie [mil. lei]	11000	20900
4.	Cheltuieli neproductive la 1000 lei cifră de afaceri [lei]	8,44	8,55
5.	Ponderea cheltuielilor neproductive [%]	1,136	1,53

Analiza costului pe unitatea de produs

Aceasta trebuie să urmeze analizei cheltuielilor întregii producţii marfă, avându-se în vedere în principal acele produse care au ponderi însemnate în structura de producţie sau cele al căror nivel de cost a fost depăşit. Situaţia depăşirilor de costuri pe produs se poate extrage din anexa la bilanţ. Pentru

Scanned with OKEN Scanner

principalele produse fabricate în tabelul 6.9. se ilustrează modificările înregistrate.

Realizările la principalele produse fabricate Tabel 6.9

Produsul	Cost unitar [lei]			Modificări					
	An de bază	Plan	Efectiv	Plan față de anul de bază		Efectiv			
						față de bază		față de plan	
				lei	%	lei	%	lei	%
A	1000	1200	1100	200	20	100	10	-100	-8,33
B	1000	2000	2500	1000	100	1500	150	500	25

Se observă că numai la un singur produs s-a obţinut o reducere a costurilor. La cel de-al doilea produs, chiar dacă s-au estimat şi planificat creşteri ale costului unitar, costul realizat este cu mult mai mare. Aceasta poate apare datorită creşterii preţurilor la materii prime, materiale, combustibili, energie, datorită procesului inflaţionist etc.

Analiza articolelor de calculaţie se poate efectua fie în sensul tratat anterior, fie plecând de la relaţia detaliată de calcul a costului unitar (vezi cap.2) şi aplicând metoda balanţieră pentru a stabili modificarea efectivă faţă de plan a costului unitar:

$$\Delta c_i = c_{i_1} - c_{i_{pl}}$$

Modificarea costului pe unitatea de produs depinde de modificarea elementelor componente ale acestuia:

$$c_i = m_i - mrr_i + s_{d_i} + c_{ifu_i} + c_{gs_i} + c_{gi_i} + c_{d_i}$$

m_i - cheltuieli cu materiile prime şi materialele pentru realizarea produsului i;

mrr_i - materiale recuperabile şi refolosibile ocazionate de realizarea produsului i;

s_{d_i} - salariul direct pentru realizarea produsului i;

c_{ifu_i} - cheltuieli cu întreţinerea şi funcţionarea utilajului, aferente produsului i;

c_{gs_i} - cheltuieli generale ale secţiei, corespunzătoare produsului i;

c_{gi_i} - cheltuieli generale ale întreprinderii, repartizate pe produsul i;

c_{d_i} - cheltuieli de desfacere, repartizate produsului i.

6.5.4 *Calculul economiilor rezultate din reducerea costurilor*

Pentru aprecierea efectivă a reducerii costurilor de producţie se utilizează sarcina planificată de reducere a costurilor de producţie (S_{pl}) .

Scanned with OKEN Scanner

Reducerea efectivă,în procente,a costului de producţie faţă de perioada de bază (S_1) şi faţă de perioada de plan (S'_1) se calculează cu următoarele relaţii:

$$S_1 = \left[\frac{\sum q_1(s_{pl}) \cdot c_1}{\sum q_1(s_{pl}) \cdot c_{pl}} - 1\right] \cdot 100$$

$$S'_1 = \left[\frac{\sum q_1(s_{pl}) \cdot c_1}{\sum q_1(s_{pl}) \cdot c_{pl}} - 1\right] \cdot 100$$

Reducerea planificată a cheltuielilor faţă de perioada de referinţă, în procente, va fi:

$$S_{pl} = \left[\frac{\sum q_{pl}(s_{pl}) \cdot c_{pl}}{\sum q_0(s_0) \cdot c_0} - 1\right] \cdot 100$$

Sarcina de reducere a cheltuielilor, exprimată în procente, ca şi economia planificată (E_{pl}) sau efectivă (E_1) la cheltuielile de producţie, faţă de perioada de referinţă se notează cu semnul (-); pentru depăşiri şi realizări se notează cu (+).

$$E_{pl} = \sum q_{pl}(s_{pl}) \cdot c_{pl} - \sum q_{pl}(s_{pl}) \cdot c_0$$

$$E_1 = \sum q_1(s_{pl}) \cdot c_1 - \sum q_1(s_{pl}) \cdot c_0$$

Economia efectivă faţă de plan va fi:

$$E'_1 = \sum q_1(s_{pl}) \cdot c_1 - \sum q_1(s_{pl}) \cdot c_{pl}$$

Pentru analiza planului de reducere a costului întregii producţii corespunzătoare cifrei de afaceri, cea mai corectă caracterizare este asigurată de indicatorul C_{1000}, care ar putea fi asemănat cu un indice de consum de muncă vie şi materializată înglobată în cost, pentru realizarea unei cifre de afaceri de 1000 lei, exprimată în preţuri de livrare ale întreprinderii.

REZUMAT

În practica economică este necesar ca în permanenţă să poată fi stabilit întregul lanţ de efecte ce apar în urma adoptării unei decizii. Analiza economică este o metodă de cercetare, care face posibilă descompunerea unui fenomen în părţi componente, în elementele cele mai simple, pentru a le descoperi atât structura, relaţiile de cauzalitate, factorii care le generează cât şi legile formării şi dezvoltării acestora.

Metodele specifice de analiză economică se circumscriu celor două laturi ale analizei - calitativă şi cantitativă. Analiza cheltuielilor este considerată o analiză clasică de tip cantitativ, cu caracter retrospectiv, cu atât mai valabilă cu cât evidenţiază rezervele de reducere a costurilor de orice natură.

Aplicată metodic, analiza cheltuielilor conduce la identificarea ierarhizată a factorilor de influenţă, a cuantumului acestor influenţe cât şi a dinamicii fenomenului studiat, prin prisma costurilor antrenate.

Analiza costului pe unitatea de produs trebuie să urmeze analizei cheltuielilor

Scanned with OKEN Scanner

întregii producţii avându-se în vedere în principal acele produse cu ponderi însemnate în structura de producţie sau cele al căror nivel de cost a fost depăşit.

Pentru activitatea oricărei firme economiile anuale de costuri reprezintă o acumulare cu atât mai necesară cu cât firma are o strategie de dezvoltare prin investiţiile în curs de execuţie şi trebuie să recupereze efortul financiar în care s-a implicat.

CUVINTE CHEIE

analiză economică	cheltuieli materiale
rezerve interne	cheltuieli cu salariile
factori de influenţă	cheltuieli administrativ-gospodăreşti
analiză calitativă	cheltuieli cu dobânzile
analiză cantitativă	cheltuieli cu amortizarea
metoda substituţiilor în lanţ	cost unitar
metoda balanţieră	economii de costuri
cheltuieli la 1000 lei cifră de afaceri	

ÎNTREBĂRI ŞI DISCUŢII

1. Care sunt etapele activităţii de analiză economică ?
2. Stabiliţi factorii de influenţă şi ordinea acestora în indicatorul "cifra de afaceri".
3. Explicaţi influenţa modificării factorului "timp operativ" în nivelul costului unitar al unui produs asupra cheltuielilor la 1000 lei cifră de afaceri.
4. Apreciaţi avantajele şi dezavantajeleutilizării analizei clasice a cheltuielilor unei firme în conducerea strategică a acesteia.

BIBLIOGRAFIE

1. * * * - *Legea contractului de Management*, Monitorul oficial al României, Bucureşti, 1993.
2. Rusu D., ş.a. - *Analiza activităţii economice a întreprinderii*, Editura didactică şi pedagogică, Bucureşti, 1979.
3. Rusu C. - *Sisteme informatice şi analiză economică*, Rotaprint, I.P. Iaşi, 1986.
4. Yule G. Udny, Kendall M.G. - *Introducere în teoria statisticii*, Editura ştiinţifică, Bucureşti, 1969.
5. Roşca I., ş.a. - *Proiectarea sistemelor informatice financiar-contabile*, Editura didactică şi pedagogică, Bucureşti, 1993.
6. Boldur G., ş.a. - *Analiza sistemelor complexe*, Editura ştiinţifică şi enciclopedică, Bucureşti, 1982.
7. Paraschivescu M.D., Păvăloaia W., Toma C. - *Contabilitate şi modele de analiză economică*, Fundaţia Academică "Gh. Zane", Iaşi 1993.
8. Rusu C. - coordonator - *Managementul afacerilor mici şi mijlocii*, Editura Logos, Chişinău, 1994.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 7

ANALIZA PRAGULUI DE RENTABILITATE

"Prudenţa are valoare chiar şi atunci cînd nu e necesară"
Goethe

Studiind acest capitol veţi fi capabil să:

- *înţelegeţi necesitatea studiului relaţiei cost-volum de activitate - profit în decizii de dezvoltare sau restrângere a activităţii;*
- *evidenţiaţi punctele critice ale activităţii firmei (prag de rentabilitate, profit maxim) în coordonatele volum-profit;*
- *abordaţi calculul pragului de rentabilitate atunci când activitatea firmei este descrisă de volumul fizic al producţiei sau cifra de afaceri;*
- *utilizaţi analiza pragului de rentabilitate în luarea deciziilor privind: asimilarea unor noi produse, dezvoltarea sau restrângerea activităţii, investirea în proiecte de modernizare sau retehnologizare;*
- *realizaţi calculul şi analiza pragului de rentabilitate abordând modele specifice de evoluţie (liniară şi neliniară) a costurilor şi venitului;*
- *înţelegeţi necesitatea reactualizării pragului de rentabilitate atunci când se produc modificări ale mărimilor de calcul;*
- *identificaţi sensibilitatea firmei, descrisă de profit, la acţiunile de modernizare (retehnologizare) ale producţiei (efectul de levier);*
- *identificaţi căi de acţiune pentru modificarea pragului de rentabilitate;*
- *înţelegeţi importanţa cunoaşterii pragului de rentabilitate în luarea deciziilor financiare.*

Scanned with OKEN Scanner

7.1 *RELAŢIA COST - VOLUM DE ACTIVITATE - PROFIT*

Într-o economie concurenţială producătorul, în interesul său pentru a obţine profit, nu poate influenţa nici preţul cu care ***cumpără*** factorii de producţie (mijloace, forţă de muncă, obiecte ale muncii) şi nici preţul bunurilor pe care le ***produce*** şi le ***vinde***. În schimb,poate controla costurile activităţii sale şi contribui cu decizii optime la diminuarea lor.

Dacă se admite că orice proces se concepe ca o combinaţie a factorilor de producţie, pentru a constitui o structură optimă de producţie cu costuri minime unitare, atunci singura variabilă, asupra căreia producătorul poate acţiona, este nivelul activităţii sale. Evident că obiectivul fiecărui întreprinzător este maximizarea profitului.

Ce se întâmplă însă în rezultatele financiare ale firmei dacă nivelul prestabilit al activităţii, ca volum sau valoare, se modifică (fluctuează) ? Managementul firmei, în interesul pentru acţiunile propuse, se confruntă mai ales cu analiza consecinţelor acestora: *Care ar fi efectul asupra profitului dacă s-ar reduce preţul de vânzare şi s-ar vinde mai multe produse ? Ce volum al vânzărilor ar trebui realizat pentru a se acoperi costurile fixe generate de dezvoltarea firmei prin achiziţionarea unor noi echipamente ?* Schimările în dimensiunea nivelului de activitate (Q) afectează, în mod evident: dimensiunea costurilor variabile (CV) şi fixe (CF); volumul vânzărilor (V) şi al cifrei de afaceri (CA); nivelul profitului (B).

În teoria şi practica economică studiul relaţiei dintre costuri-volum de activitate-profit reprezintă conţinutul analizei cu acelaşi nume [1,2]. Cunoaşterea acestei relaţii face capabil managementul firmei de a-şi exercita atributele în virtutea unor informaţii absolut necesare, în special cele privind: nivelul de activitate la care nu se obţine profit (pragul de rentabilitate); nivelul de activitate care poate asigura profitul dorit; nivelul de activitate corespunzător profitului maxim. Comportamentul celor trei variabile cost-volum-profit a fost studiat de economişti [2] şi este oferit ca model de analiză oricărui producător (firmă) pentru a identifica nivelele critice ale activităţii sale (figura 7.1).

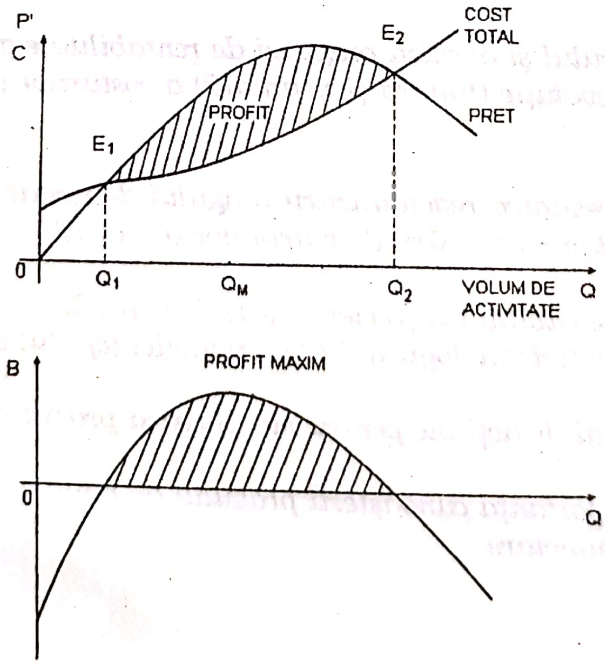


Figura nr. 7.1 Relaţia cost-volum de activitate-profit

Scanned with OKEN Scanner

Se consideră că firma îşi poate dezvolta volumul de activitate (să vândă cantităţi crescute de produse) dacă reduce preţul produselor sale. Activitatea este eficientă în domeniul Q_1 - Q_2, când se asigură profit. Nivelele critice sunt: Q_1 când B=0; Q_M când B=max; Q_2 când B=0.

7.2 *PRAGUL DE RENTABILITATE*

Se cunoaşte că până la un anumit nivel al producţiei, Q, firma înregistrează, în mod inevitabil, pierderi.

Se numeşte ***prag de rentabilitate*** *cantitatea de produse (Q) sau cifra de afaceri (CA) dincolo de care firma are profit. În pragul de rentabilitate suma încasărilor (V) este egală cu suma costurilor (C).*

Cunoaşterea precisă a pragului de rentabilitate trebuie să fie preocuparea tuturor conducătorilor de firme, determinarea acestuia fiind o tehnică de conducere [3].

Dincolo de simpla determinare, în practica economică se procedează la ***analiza pragului de rentabilitate,*** utilizându-se mai ales caracteristica ei de tehnică analitică de management financiar, şi anume de prevedere a profitului.

Există trei modalităţi de utilizare a analizei pragului de rentabilitate:

- în activitatea curentă, în procesul luării deciziilor de asimilare a unor produse noi; este deci oportună ca metodă de prevedere a profitului la modificarea nivelului de activitate exprimat în unităţi fizice (număr de produse);
- în studiul consecinţelor unei dezvoltări generale a nivelului de activitate, în funcţie de totalul vânzărilor (V) sau a cifrei de afaceri (CA);
- în studiul programelor de modernizare sau retehnologizare a producţiei, pe baza efectului de "levier" al exploatării noilor echipamente şi tehnologii modernizate.

7.3 *ANALIZA PRAGULUI DE RENTABILITATE LA ASIMILAREA DE PRODUSE NOI*

Abordarea este oportună cu deosbire în luarea deciziilor de lansare a unor produse noi, necunoscută fiind cantitatea de produse pentru care se atinge pragul de rentabilitate (punctul critic). Din punct de vedere conceptual, metodologia de determinare a punctului (domeniului) critic ia în considerare sensul de evoluţie a costurilor şi venitului la modificarea volumului de producţie sub forma curbelor specifice acestora.

- Când în analiză se foloseşte *modelul liniar* de evoluţie a costurilor variabile şi a veniturilor, strict proporţional cu volumul producţiei (figura 7.2), tehnica de calcul a punctului critic (E) şi a pragului de rentabilitate (Q_E) este următoarea:

În punctul E venitul (V) este egal cu costul total (C), iar profitul (B) este nul:

$$V = C$$

Costul total (C) este suma costului fix (CF) şi a costului total variabil (CV), cu menţiunea că evoluţia CV este strict proporţională cu volumul producţiei (Q) şi costul variabil aferent unităţii de produs (c_v). În punctul E, deci:

$$Q_E \cdot p = CF + CV_E$$

Scanned with OKEN Scanner

Continuând explicitarea relaţiei se obţine în punctul E:

$$\begin{aligned} Q_E \cdot p &= CF + Q_E \cdot c_v \\ Q_E \cdot p - Q_E \cdot c_v &= CF \\ Q_E (p - c_v) &= CF \end{aligned} \quad \text{, de unde} \quad Q_E = \frac{CF}{p - c_v}$$

Deci Q_E este expresia valorii producţiei fizice corespunzătoare punctului critic E şi constituie o informaţie absolut necesară în luarea deciziei de asimilare a noului produs, dorit de firmă. Q_E este nivelul de activitate pentru care firma nu înregistrează profit; din vânzarea acestei cantităţi s-ar obţine doar recuperarea cheltuielilor fixe şi variabile. Un volum de activitate $Q > Q_E$ poate asigura profit.

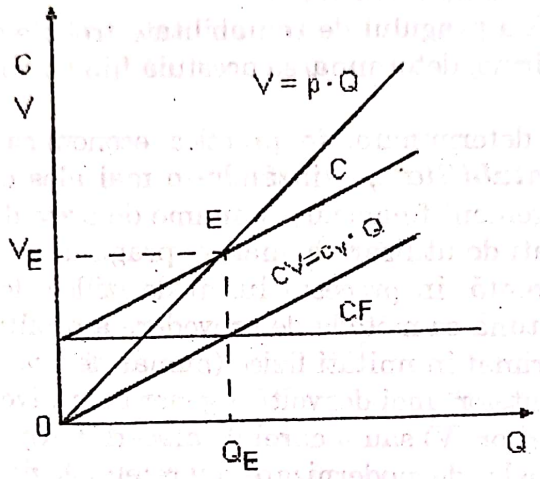


Figura 7.2. Modelul privind evoluţia liniară a costurilor şi venitului

Utilizarea modelului liniar în analiza pragului de rentabilitate conduce la concluzia că profitul maxim apare pentru un volum infinit de produse ($Q = \infty$); tratarea într-o astfel de manieră este deci aproximativă, dar se practică cel mai adesea, fiind uşor de realizat. Un exemplu de calcul este prezentat în tabelul 7.1.

Determinarea pragului de rentabilitate când volumul de activitate este exprimat în unităţi fizice

Tabelul 7.1

Nr.crt.	Mărimi de calcul	U.M.	Simbol Relaţia de calcul	Valoare
1.	Volumul de activitate curentă	buc	Q	5000
2.	Costul material unitar	lei/buc	m	6000
3.	Salariul direct unitar	lei/buc	s_d	300
4.	Costul variabil unitar	lei/buc	$c_v = m + s_d$	6300
5.	Preţul de vânzare unitar	lei/buc	p	9000

Scanned with OKEN Scanner

6.	Valoarea producţiei	lei	$V = p \cdot Q$	45 000 000
7.	Costuri variabile totale	lei	$CV = c_v \cdot Q$	31 500 000
8.	Costuri fixe totale	lei	CF	5 000 000
9.	Profitul brut al volumului de activitate curentă	lei	$B = V - (CV + CF)$	8 500 000
10.	Pragul de rentabilitate (profitul B = 0)	buc	$Q_E = \frac{CF}{p - c_v}$	1851

▸ În realitate costurile variabile (CV) nu evoluează strict proporţinal cu volumul producţiei (Q); CV sunt funcţie crescândă de nivelul lui Q, dar nu se cunoaşte traseul exact al curbei. De aceea nici curba costului total (C) nu va mai avea forma unei linii drepte. Se abordează în acest sens ***modelul neliniar.***

▸ Într-o variantă a modelului neliniar (figura 7.3) operează criteriul de maximizare cunoscut: venitul marginal (preţul) să coincidă cu costul marginal. Acest model, cunoscut sub numele de "model cu două puncte" (E_1 şi E_2) este utilizat pentru determinarea "domeniului util" (Q_{E1} - Q_{E2}), în care se asigură profit şi a valorii producţiei (Q_B) corespunzătoare profitului maxim.

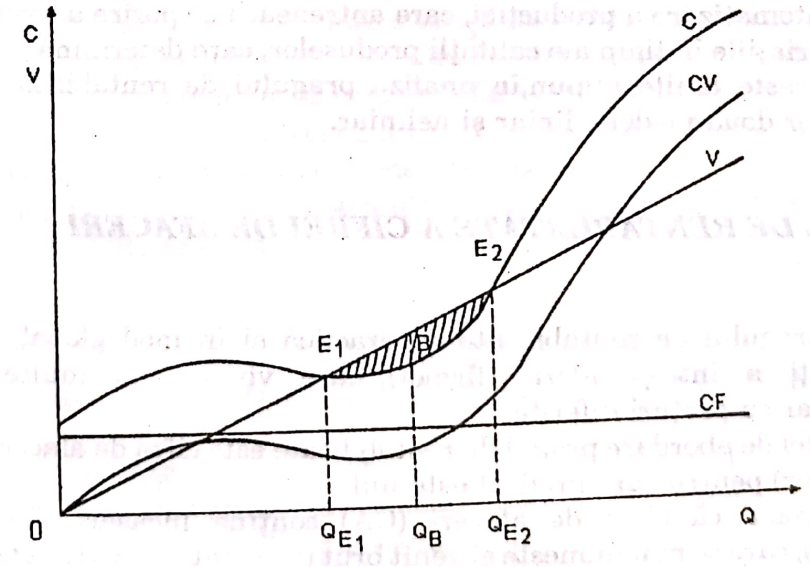


Figura 7.3 Modelul privind evoluţia neliniară a costului total (C)

▸ O altă variantă a modelului neliniar (figura 7.4) ia în considerare strategia de reducere a preţului cu scopul de a creşte volumul vânzărilor (V).

Scanned with OKEN Scanner

Este de asemenea un model de tipul "cu două puncte" şi foloseşte determinării "domeniului util" (Q_{R1} - Q_{R2}) în care se realizează profitul.

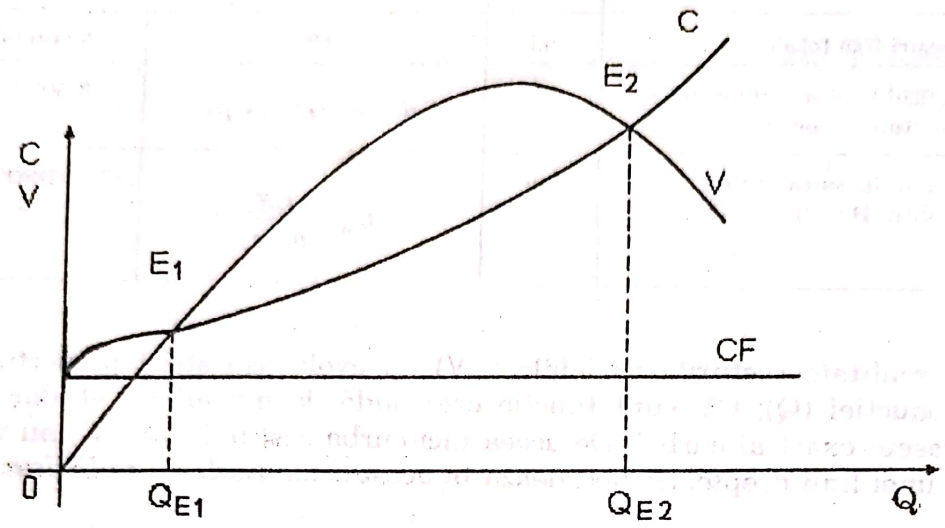


Figura 7.4 Modelul privind evoluţia neliniară
a costului total (C) şi a venitului total (V)

Extinderea analizei pragului de rentabilitate la luarea deciziilor privind acţiunile de modernizare trebuie să ia în considerare faptul că pantele funcţiilor costurilor (C) şi veniturilor (V) sunt influenţate atât de creşterea gradului de mecanizare şi automatizare a producţiei, care antrenează o sporire a costurilor fixe (CF), cât şi de variaţiile în timp ale calităţii produselor, care determină modificarea preţurilor (p). Aceste limite impun,în analiza pragului de rentabilitate,folosirea alternativă a celor două modele, liniar şi neliniar.

7.4 *PRAGUL DE RENTABILITATE A CIFREI DE AFACERI*

Analiza pragului de rentabilitate se practică şi în mod global, la nivelul întregii activităţi a întreprinderii (firmei) care vinde mai multe produse asemănătoare, dar cu preţuri diferite.

Într-o astfel de abordare pragul de rentabilitate este cifra de afaceri (volumul total al încasărilor) pentru care profitul este nul.

Se precizează că cifra de afaceri (CA) conţine încasări din vânzarea produselor (VAB), care se mai numeşte şi venit brut (realizat din activitatea de bază) precum şi încasări din alte activităţi (VAA), (servicii la terţi, dobânzi, penalizări).

Modelul de calcul conţine o procedură relativ simplă şi este prezentat în tabelul 7.2.

Scanned with OKEN Scanner

Determinarea pragului de rentabilitate a unui volum de activitate exprimat de cifra de afaceri. Exemplu de calcul

Tabelul nr. 7.2

Nr.crt.	Mărimi de calcul	U.M.	Simbol Relaţia de calcul	Valoare
1.	Venituri din activitatea de bază	lei	VAB	1 120 000
2.	Alte venituri	lei	VAA	1 680 000
3.	Cifra de afaceri (curentă)	lei	$CA = VAB + VAA$	2 800 000
4.	Structura veniturilor din activitatea de bază în care:	%	VAB=CV+CF+B	
5.	Costuri variabile	lei	CV	800 000
	Ponderea costurilor variabile în cifra de afaceri	%	$x = \frac{CV}{CA} \cdot 100$	28,5
	Costuri fixe	lei	CF	200 000
6.	Pragul de rentabilitate a cifrei de afaceri curente	lei	$CA_E = \frac{CF + VAA}{1 - x}$	262 937

Se apreciază că există două limite ale tehnicii pragului de rentabilitate; prima limită a acestui instrument de analiză este fiabilitatea informaţiilor pe baza cărora este calculat: venitul brut (venitul din vânzări) şi procentul cheltuielilor variabile în totalul costurilor; o a doua limită constă în faptul că, pentru simplificarea calculelor se consideră cheltuielile de structură ca fiind fixe. Acest lucru este valabil doar o perioadă scurtă; pe termen lung aceste cheltuieli cresc.
În concluzie, pe măsură ce mărimile luate în calcul se modifică, pragul de rentabilitate trebuie reactualizat.

7.5 *ANALIZA PRAGULUI DE RENTABILITATE PENTRU DETERMINAREA EFECTULUI DE LEVIER*

Principiul pragului de rentabilitate îşi găseşte aplicabilitate şi în examinarea unui program de modernizare sau automatizare a producţiei.

Se apreciază că, cu cât creşte gradul de mecanizare şi automatizare cu atât creşte importanţa relativă a costurilor fixe (CF) în raport cu cele variabile (CV). Aceasta se întâmplă pentru că creşte volumul amortizării echipamentelor şi scade ponderea costurilor cu salariile personalului care intră în contact direct cu aceste echipamente; munca este substituită de capital. Astfel, nivelul producţiei este tot mai puţin influenţat de abilitatea muncitorilor şi tot mai mult de ritmul (cadenţa) liniilor de fabricaţie.

În sens invers, cu cât procesul are un mai pronunţat caracter manual, cu atât importanţa costurilor fixe este mai redusă pentru activitatea întreprinderii.

În această situaţie analiza pragului de rentabilitate poate fi utilizată pentru determinarea "efectului de levier".

Scanned with OKEN Scanner

Efectul de levier este măsura *sensibilităţii firmei,descrisă de profit (B), la variaţiile volumului vânzărilor (q).*

Un exemplu de calcul al "efectului de levier" în trei firme (L,M,N) cu grade diferite de mecanizare şi automatizare (crescătoare), este prezentat în tabelul 7.3.

Se constată că în firma N se manifestă cel mai mare efect de levier, adică profitul acesteia este cel mai sensibil la variaţia volumului vânzărilor, de la q = 7000 produse la q = 14 000 produse. Aceasta se întâmplă pentru că firma, fiind complet automatizată, utilizează puţină manoperă pe produs. Costurile fixe sunt crescute, iar cele variabile sunt mai lente în creştere, decât în firmele L şi M. Astfel, pentru o creştere a producţiei vândute cu 100%, profitul firmei N va creşte de cca. 2,3 ori în timp ce în celelalte două creşterile vor fi doar de cca.1,75 ori(firma L) şi respectiv 1,4 ori(firma M).

Calculul efectului de levier — Tabelul 7.3

Indicator	U.M.	Simbol	Valoare, în firma		
			L	M	N
Costuri fixe	mii lei	CF	30000	10000	60000
Costul variabil unitar	mii lei/buc	c_v	10	15	5
Preţul de vânzare unitar	mii lei/buc	p	20	20	20
Pragul de rentabilitate	mii buc	$Q_E = \frac{CF}{p - c_v}$	3	2	4
Producţia curentă destinată vânzării	mii buc	Q_0	7	7	7
Valoarea vânzărilor	mii lei	$V_0 = Q_0 \cdot p$	140000	140000	140000
Profitul total	mii lei	$B_0 = V_0 - (CF + Q_0 \cdot c_v)$	40000	25000	45000
Producţia propusă pentru vânzare	mii buc	$Q_1 = 2Q_0$	14	14	14
Valoarea estimată a vânzărilor	mii lei	$V_1 = Q_1 \cdot p$	280	280	280
Profitul	mii lei	$B_1 = V_1 - (CF + Q_1 \cdot c_v)$	110000	60000	150000
Indicele variaţiei producţiei vândute	%	$i_{\Delta Q} = \frac{Q_1 - Q_0}{Q_0} \cdot 100$	100	100	100
Indicele variaţiei profitului	%	$i_{\Delta B} = \frac{B_1 - B_0}{B_0} \cdot 100$	175	140	233
Coeficientul efectului de levier		$K = \frac{i_{\Delta B}}{i_{\Delta Q}}$	1,75	1,4	2,33

Scanned with OKEN Scanner

Decizia privind modificarea volumului vânzărilor va afecta nivelul profitului, în modul cel mai evident, în firma N.

7.6 *ALTERNATIVE PENTRU MODIFICAREA PRAGULUI DE RENTABILITATE*

Urmărind reprezentarea (diagrama) pragului de rentabilitate (figura 7.2) se observă că aria profitului se lărgeşte atunci când firma decide asupra creşterii volumului de activitate (produse, vânzări). În mod real însă, extinderea volumului de activitate este limitată de capacitatea instalată.

Aria profitului poate fi, de asemenea,lărgită şi la nivele mai scăzute ale volumului de activitate, prin manevrarea variabilelor cost şi preţ în următoarea manieră:

- *reducerea costului fix*
- *reducerea costului variabil*
- *creşterea preţului*

Aceste căi de acţiune vor modifica poziţia iniţială a pragului de rentabilitate, deplasându-l spre origine. În pragul de rentabilitate calculat iniţial se va înregistra un anumit profit.

Sensul de acţiune al celor trei variabile (cost fix, cost variabil, preţ), prin modificarea poziţiei pragului de rentabilitate, oferă alternative de obţinere a profitului în condiţiile în care firmele trebuie să realizeze serii de fabricaţie tot mai mici şi diversificate (vezi firmele de tricotaje şi confecţii).

Fiecare din alternativele de modificare a pragului de rentabilitate trebuie să se sprijine pe acţiuni tehnico-organizatorice concrete şi direct contribuabile atât la reducerea costurilor cât şi la ridicarea preţului de vânzare.

Reducerea costurilor fixe (cu utilajele, energia, combustibilul, salariile personalului indirect productiv, pregătirea tehnică a fabricaţiei, etc.) se poate realiza prin acţiuni de tipul: întreţinerea preventivă a utilajelor, scoaterea din funcţiune a utilajelor cu consum energetic mare, analiza posturilor şi fundamentarea necesarului de personal, proiectarea asistată de calculator, etc.

Costurile variabile (pentru materii prime, materiale, salarii directe) se pot reduce prin: practicarea metodelor şi tehnicilor care să asigure diminuarea consumurilor specifice de materii prime şi materiale; achiziţionarea de materii prime cu preţuri mai mici; practicarea metodelor raţionale de muncă; introducerea de scule şi dispozitive care să uşureze munca şi să diminueze timpii operaţionali, etc.

Creşterea preţului este posibilă prin "înnobilarea" produsului cu cât mai multe valori (comercială, de utilitate, stimă, de schimb, etc.), toate circumscrise calităţii şi competitivităţii acestuia.

Sensul de acţiune a variabilelor cost şi preţ, pentru a modifica pragul de rentabilitate, este ilustrat în exemplul de mai jos (figura 7.5).

Scanned with OKEN Scanner

a) Condiţiile activităţii curente sunt:

$Q = 100$ (mii buc/zi)
$c_v = 7$ (mii lei/buc)
$p = 12$ (mii lei/buc)
$CF = 400$ (mii lei)

$$Q_E = \frac{CF}{p - c_v} = \frac{400}{12 - 7} = 80 \ (mii\ buc)$$

$V = Q \cdot p = 100 \cdot 12 = 1200$ (mii lei)
$C = CF + c_v \cdot Q = 400 + 7 \cdot 100 = 1100$ (mii lei)

b) Reducerea costului fix este o alternativă de a lucra profitabil la pragul de rentabilitate iniţial ($Q_E = 80$) prin a-l deplasa la $Q'_E = 40$. Costurile fixe iniţiale CF se reduc la CF'.

Dacă $Q'_E = \frac{CF'}{p - c_v}$, adică $\frac{CF'}{12 - 7} = 40$,

rezultă $CF' = 5 \cdot 40 = 200$ mii lei.

c) Reducerea costului variabil unitar care asigură deplasarea pragului de rentabilitate de la $Q_E = 80$ la $Q_{E'} = 40$, se obţine astfel:

din $Q'_E = \frac{CF}{p - c'_v}$

rezultă $Q'_E(p - c'_v) = CF$,

iar $c'_v = p - \frac{CF}{Q'_E} = 12 - \frac{400}{40} = 2$ (*mii lei/buc*)

d) Creşterea preţului este de asemenea o alternativă de modificare a pragului de rentabilitate.

Din $Q'_E = \frac{CF}{p' - c_v}$

rezultă $p' = \frac{CF}{Q'_E} + c_v$

adică $p' = \frac{400}{40} + 7 = 17$ (*mii lei/buc*).

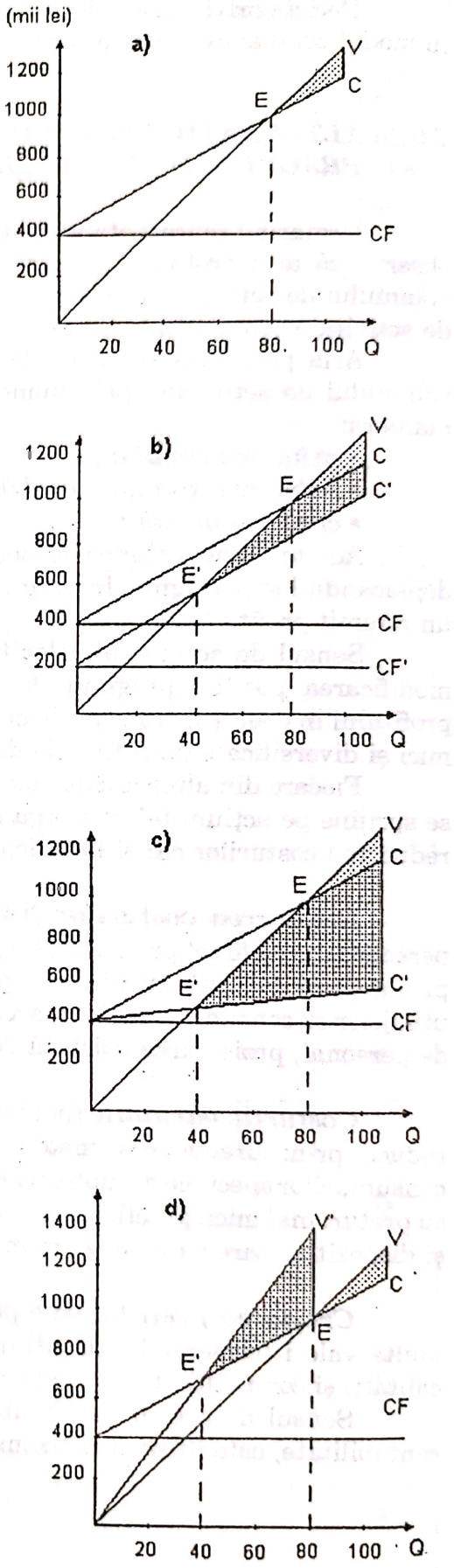


Figura nr. 7.5 Alternative pentru modificarea pragului de rentabilitate

Scanned with OKEN Scanner

7.5 *MARJA DE SIGURANŢĂ INDICELE DE SIGURANŢĂ*

Cunoaşterea pragului de rentabilitate permite,pe lângă calculul câtorva elemente importante pentru aprecierea corectă a rezultatelor financiare ale unei firme,şi fundamentarea unor decizii juste privind dezvoltarea în perspectivă a activităţii acesteia.

Orice producător (firmă) trebuie să fie interesat şi să cunoască poziţia pe care o are în raport cu pragul de rentabilitate, punându-şi întrebarea: *până unde poate descreşte volumul vânzărilor pentru a nu înregistra pierderi ?* Măsura acestei depărtări de poziţia "profit zero" se numeşte ***marjă de siguranţă***, în valori absolute şi **indice de siguranţă**, în procente.

Marja de siguranţă (MS) şi indicele de siguranţă (IS) sunt elemente analizate cu atenţie, mai ales de bănci, în cazul unui eventual credit. Riscul băncii este cu atât mai redus cu cât MS este mai ridicată. Astfel, marja de siguranţă (MS) se calculează cu relaţia $MS = CA - CA_E$, unde CA - cifra de afaceri, CA_E - pragul de rentabilitate.

Indicele de siguranţă (IS) este exprimarea în % a excedentului faţă de pragul de rentabilitate.

$$IS = \left(\frac{CA}{CA_E}\right) \cdot 100$$

O situaţie financiară bună este descrisă de o siguranţă confortabilă cu valoarea IS > 150 %.

REZUMAT

Pragul de rentabilitate este, în abordarea clasică, cantitatea de produse sau cifra de afaceri dincolo de care firma are profit. Determinarea acestuia este o tehnică de conducere.

În practica economică se procedează la analiza pragului de rentabilitate pentru următoarele situaţii curente: procesul luării deciziilor de asimilare a unor noi produse, deci ca metodă de prevedere; studiul consecinţelor unei dezvoltări generale a nivelului de activitate, în funcţie de totalul vânzărilor sau a cifrei de afaceri; studiul programelor de modernizare sau retehnologizare şi identificarea efectului de levier.

Determinarea şi analiza pragului de rentabilitate se face în legătură cu evoluţia specifică a costurilor şi venitului, după metodele liniare sau neliniare.

Ca instrument de analiză, pragul de rentabilitate are caracteristic o anumită fiabilitate, datorită valabilităţii pe termen scurt a datelor şi informaţiilor procesate. Pe măsură ce mărimile luate în calcul se modifică, pragul de rentabilitate trebuie reactualizat.

În luarea deciziilor privind acţiunile de modernizare sau retehnologizare, cunoaşterea pragului de rentabilitate asigură definirea dimensiunii activităţii care asigură cel mai mare "efect de levier", (profit).

Cunoaşterea pragului de rentabilitate permite calculul unor mărimi (marja de siguranţă, indicele de siguranţă) cu care se fundamentează decizii financiare, de tipul împrumuturi sau credite.

Scanned with OKEN Scanner

CUVINTE CHEIE

volum de activitate	cifra de afaceri
prag de rentabilitate	efect de levier
punct critic	marjă de siguranţă
profit maxim	indice de siguranţă
analiza pragului de rentabilitate	

ÎNTREBĂRI ŞI DISCUŢII

1. Ce este pragul de rentabilitate şi cum se abordează în conducerea activităţii firmei?
2. Ce modalităţi de utilizare a analizei pragului de rentabilitate cunoaşteţi ?
3. Comentaţi limitele abordării evoluţiei liniare a costurilor şi venitului în analiza pragului de rentabilitate.
4. Ce este pragul de rentabilitate a cifrei de afaceri ?
5. Comentaţi necesitatea reactualizării pragului de rentabilitate.
6. Ce este efectul de levier ?
7. Care este utilitatea determinării pragului de rentabilitate în luarea deciziilor financiare ?

BIBLIOGRAFIE

1. Seo K.K. - *Managerial Economics*, Irwin-Homewood, Boston, 1991.
2. Drury C. - *Management and Cost Accounting*, Van Nostrand Reinhold (UK), 1985.
3. Rusu C., Cojocaru G., Pîcă A., Chinciu D. - *Organizarea şi conducerea întreprinderilor din industria uşoară*, Editura didactică şi pedagogică, Bucureşti, 1980.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 8

ANALIZA MARGINALĂ

"Omul să nu-şi părăsească
locul său de mai înainte
fără a cerceta locul străin".

Hitopadeça

Studiind acest capitol veţi fi capabil să:

- *înţelegeţi relevanţa analizei marginale în procesul luării deciziilor, prin comparaţie cu analiza clasică a cheltuielilor;*
- *vă însuşiţi conţinutul conceptelor cu care se operează în analiza marginală: cost marginal, venit marginal producţie marginală;*
- *determinaţi coordonatele cost marginal- venit marginal- preţ , în care profitul este maxim;*
- *abordaţi formarea preţurilor, din punct de vedere strategic;*
- *identificaţi principalele reguli de comportare a firmelor ce urmăresc maximizarea profitului;*
- *utilizaţi un instrument de reglare a dimensiunii activităţii firmei, şi anume curba costului marginal;*
- *folosiţi informaţiile din curba costului marginal la determinarea volumului de activitate (oferta) care asigură profit maxim.*

Scanned with OKEN Scanner

8.1 ANALIZA MARGINALĂ, INSTRUMENT ÎN PROCESUL LUĂRII DECIZIILOR DE MODIFICARE A VOLUMULUI DE ACTIVITATE

În practica formulării şi luării deciziilor financiare, cea mai utilizată tehnică de analiză a cheltuielilor este cea clasică (vezi capitolul VI),după care informaţia de cost este analizată prin prisma valorii ei înregistrate, trecute. De altfel, analiza clasică a cheltuielilor compară prezentul cu trecutul şi se opreşte la a da explicaţii cu privire la ceea ce s-a petrecut deja,în activitatea firmei, în perioada analizată; este, din acest pnct de vedere o analiză retrospectivă.

În mod curent însă, procesul de luare a deciziilor se bazează tot mai mult pe cadrul prospectiv al activităţii; din acest punct de vedere managementul utilizează informaţia de cost în legătură cu strategiile, cursurile de acţiune sau proiectele viitoare ale firmei şi ia în considerare producerea diferitelor stări ale naturii, în condiţii de certitudine.

De exemplu, în condiţii de certitudine informaţiile de cost şi preţ sunt cunoscute pentru fiecare nivel al producţiei sau vânzărilor. Pentru astfel de condiţii, cel mai adesea se formulează modele de optimizare cu obiective de tipul maximizarea profitului sau minimizarea costurilor. În condiţii de incertitudine sau risc informaţiile de cost şi preţ se estimează în baza prognozelor elaborate (optimiste, realiste şi pesimiste), ataşându-se evenimentelor (vânzări, venit, profit) anumite probabilităţi de apariţie. Din acest punct de vedere obiectivele formulate preiau evident din incertitudinea mediului sau riscul producătorului.

Analiza marginală *se constituie drept o tehnică de optimizare valabilă în procesul luării deciziilor în condiţii de certitudine prin care se determină nivelul de activitate (produse, vânzări) ce maximizează profitul sau minimizează cheltuielile.*

Analiza marginală utilizează o serie de concepte specifice, formalizate matematic de teoria economică [1], şi care evaluează alternativa de decizie aleasă prin: costul marginal, venitul marginal, producţia marginală, profitul marginal.

8.2 CONCEPTE OPERANTE ÎN ANALIZA MARGINALĂ

Costul marginal

Costul marginal (CM) se defineşte ca fiind creşterea de cost faţă de costul total în cazul producerii unei unităţi adiţionale de produs; este sporul de cheltuieli antrenate de creşterea, cu o unitate, a producţiei; se obţine prin scăderea din costul total pentru realizarea (q+1) produse, (C_{q+1}), a costului total pentru realizarea a q produse, (C_q). Un exemplu de calcul a costului marginal este prezentat în tabelul 8.1.

Reprezentând grafic evoluţia acestor costuri (marginal şi fix) se constată că la creşterea producţiei cu o unitate (figura 8.1) se produc următoarele:

- la orice creştere a lui q valoarea costului fix (CF) este neschimbată iar costul variabil (CV) creşte odată cu creşterea producţiei;

- costul marginal (CM) la început scade, dar creşte pe măsură ce se produce o unitate adiţională de produs. Se apreciază că această evoluţie se datorează creşterii costului variabil, ca urmare a creşterii producţiei. Costul fix nu influenţează costul marginal.

Scanned with OKEN Scanner

Costul marginal. Exemplu de calcul — Tabel 8.1

q (buc)	Costul fix CF (lei)	Costul variabil CV (lei)	Costul total C =CF+CV (lei)	Costul marginal $CM=C_{(q+1)}-C_q$ (lei)
0	70	0	70	-
1	70	48	118	118 - 70 = 48
2	70	80	150	150 - 118 = 32
3	70	120	190	190 - 150 = 40
4	70	170	240	240 - 190 = 50
5	70	230	300	300 - 240 = 60
6	70	310	380	380 - 300 = 80
7	70	420	490	490 - 380 = 110
8	70	590	660	660 - 490 = 170

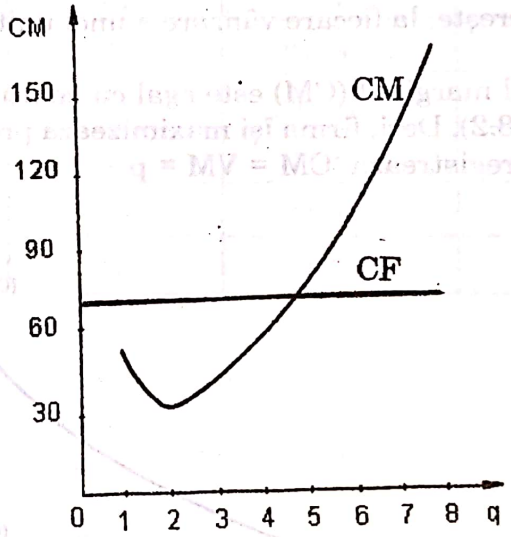


Figura 8.1 Evoluţia costului marginal

Venitul marginal

Venitul marginal (VM) se defineşte ca fiind creşterea înregistrată în totalul venitului prin vânzarea unei unităţi adiţionale (suplimentare) de produs.

Deoarece în mod curent o firmă trebuie să vândă la preţul pieţei, ea nu poate modifica nivelul acestuia indiferent de ce ar întreprinde. Maximizarea profitului are loc atunci când costul marginal (CM) este egal cu preţul (p). Dacă preţul (p) este în acelaşi timp venitul marginal (VM), atunci cu aceste trei mărimi se poate calcula profitul (+) sau pierderea (-) cu fiecare unitate suplimentară de produs precum şi producţia de echilibru, care maximizează profitul. Dacă preţul p al produsului este constant, atunci venitul marginal (VM) este chiar preţul acestuia. În exemplul de calcul prezentat în tabelul 8.2 se consideră preţul produsului p = 110 lei/produs.

Scanned with OKEN Scanner

Venitul marginal. Exemplu de calcul

Tabel nr. 8.2

q (buc)	Costul total CT (lei)	Costul marginal CM (lei)	Venitul total VT= p . q (lei)	Venitul marginal VM=p (lei)	Profit (+) Pierdere (-) B=VT-CT (lei)
0	70	-	-	-	-70
1	118	48	110	110	-8
2	150	32	220	110	+70
3	190	40	330	110	+140
4	240	50	440	110	+200
5	300	60	550	110	+250
6	380	80	660	110	+280
7	490	**110**	770	**110**	+280 (max)
8	660	180	880	110	+220

Se constată următoarele:

▸ venitul total (VT) creşte, la fiecare vânzare a unei unităţi suplimentare, cu 110 lei;

▸ la **q = 7** buc, costul marginal (CM) este egal cu venitul marginal (VM) iar profitul este maxim (figura 8.2). Deci, firma îşi maximizează profitul la acel nivel de activitate pentru care se înregistrează: CM = VM = p

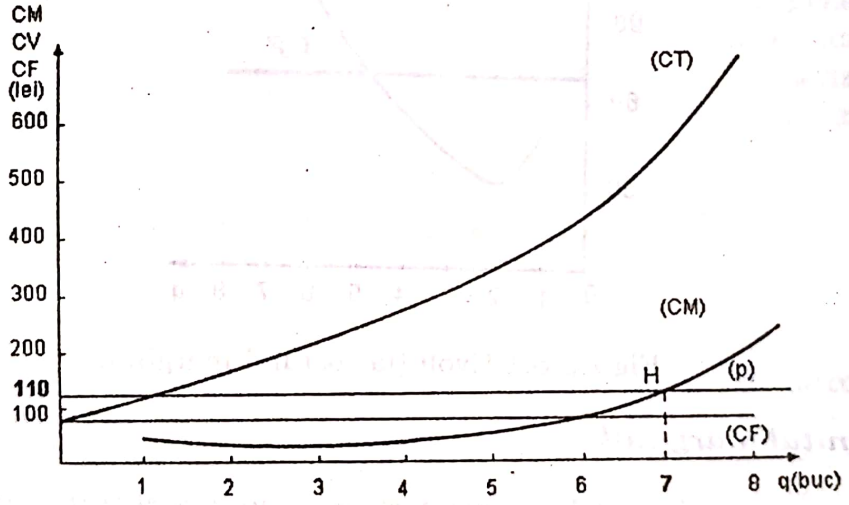


Figura 8.2 Evoluţia costurilor: marginal (CM), fix (CF) şi total (CT) la creşterea producţiei cu o unitate

Producţia marginală şi productivitatea marginală

Producţia marginală reprezintă numărul de unităţi adiţionale (produse) ce rezultă prin utilizarea în plus a unui muncitor, ceilalţi factori rămânând constanţi.

Productivitatea marginală exprimă efectul, în unităţi de produse

Scanned with OKEN Scanner

obținute, prin creșterea cu o unitate a factorului muncă. Astfel:

$$Q_M = Q^{N+1} - Q^N \quad \text{iar} \quad W_M = \frac{Q^{N+1}}{N+1} - \frac{Q^N}{N}$$

unde N - numărul de muncitori necesari realizării producției Q.

Productivitatea marginală a muncii descreşte după o lege proprie (tabel 8.3, figura 8.3) iar cunoaşterea manifestării acesteia este deosebit de utilă în luarea deciziilor privind dezvoltarea sau restrângerea volumului de activitate.

Variația producției marginale (Q_M)
și a productivității marginale (W_M) Tabel nr. 8.3

Număr de muncitori (N)	Producția (Q^N)	Producția marginală (Q_M)	Productivitatea muncii (W_m)	Productivitatea marginală (W_M)
0	O	-	-	-
0+1=1	12	12-0=12	12	12
1+1=2	28	28-12=16	14	2
2+1=3	42	42-28=14	14	0
3+1=4	54	54-42=12	13,5	-0,5
4+1=5	64	64-54=10	12,8	-0,7
5+1=6	71	71-64=7	11,8	-1
6+1=7	75	75-71=4	10,7	-1,1
7+1=8	76	76-75=1	9,5	-1,2
8+1=9	76	76-76=0	8,44	-1,06

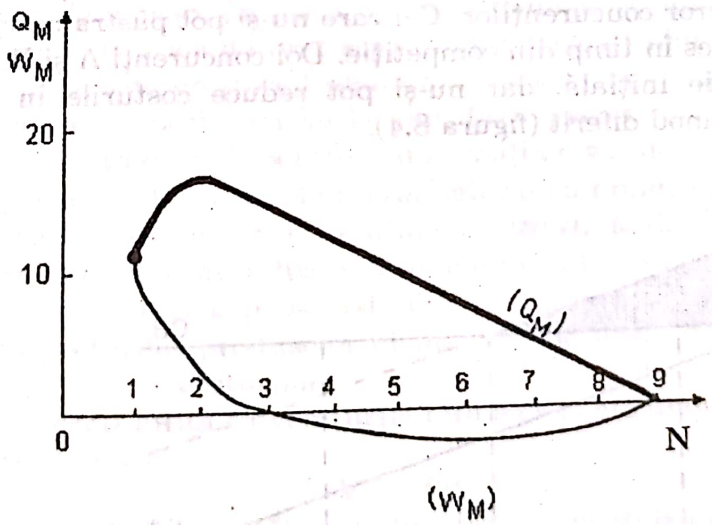


Figura 8.3 Evoluția producției marginale (Q_M)
și a productivității marginale (W_M)

La început, fiecare muncitor angajat în plus contribuie la creşterea producției. Aceasta se întâmplă până când se acoperă capacitatea de producție a mijloacelor

Scanned with OKEN Scanner

fixe. Dincolo de acest nivel angajarea de noi muncitori aduce o contribuţie din ce în ce mai mică la producţia totală a firmei.

8.3 *ABORDAREA STRATEGICĂ A FORMĂRII PREŢURILOR*

Preţul, ca element esenţial al rentabilităţii, este locul de întâlnire al competenţelor economistului, inginerului, gestionarului de resurse şi a cercetătorului de marketing [2].

Abordarea strategică a fixării preţurilor de către orice firmă trebuie să fie rezultatul analizei următoarelor elemente de bază:

- câmpul strategic în care doreşte să plaseze firma;
- potenţialul de reducere a costurilor;
- corelarea cu fazele din ciclul de viaţă al produsului.

Pe aceste considerente se apreciază că preţul, armă concurenţială eficace, se formează şi se adaptează pe piaţă, printr-un proces specific:

Câmpul strategic de acţiune în materie de preţuri se defineşte în funcţie de structura pieţei, de preferinţele cunoscute ale clienţilor potenţiali, de intenţiile concurenţiale din sectorul respectiv de activitate şi resursele proprii. Acestui câmp strategic îi corespunde o zonă de preţ pe care firma trebuie să o respecte.

Orice strategie de preţ trebuie să aibă în vedere permanent ***nivelul*** şi ***strategia costurilor*** la care se obţine producţia, în măsură să asigure o marjă de profit acceptabilă.

O situaţie frecvent întâlnită este aceea când mai multe firme fabrică acelaşi produs sau produse asemănătoare. Pentru a-şi întări poziţia concurenţială fiecare producător va încerca să pună în aplicare o strategie de dominare prin costuri. Această strategie, care nu poate fi urmată decât de una din firmele din cadrul sectorului respectiv, constă în reducerea preţului în acelaşi ritm cu reducerea costurilor.

Firma ce pune în aplicare o astfel de strategie determină preţul pieţei, care va fi apoi impus tuturor concurenţilor. Cei care nu-şi pot păstra marjele de profit, cel puţin constante, ies în timp din competiţie. Doi concurenţi A şi B, care pornesc de la aceeaşi situaţie iniţială, dar nu-şi pot reduce costurile în acelaşi ritm, evoluează în timp în mod diferit (figura 8.4).

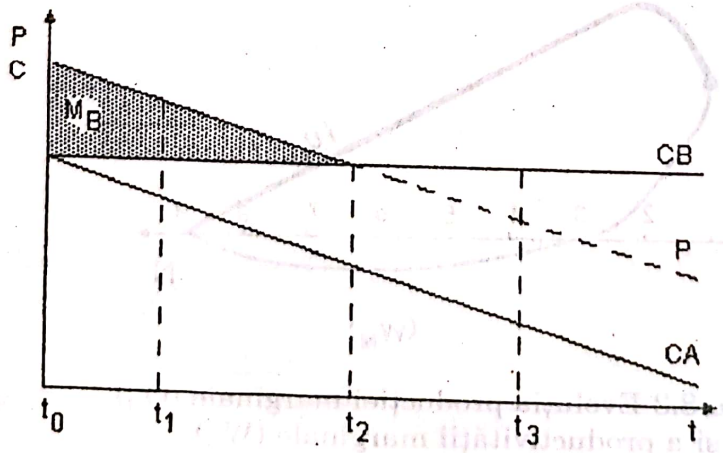


Figura 8.4 Evoluţia competitivităţii de preţ a doi concurenţi A şi B

C_A - curba costurilor la concurentul A; C_B - curba costurilor la concurentul B; P -

Scanned with OKEN Scanner

curba preţului pieţii (urmează strategia concurentului A); M_B - marja de profit a concurentului B (diferenţa P - C_B).

Concurentul care nu-şi poate reduce costurile în acelaşi ritm cu firma A, riscă să fie marginalizat pe această piaţă, mai întâi prin reducerea marjelor sale (aria M_B scade la zero la momentul t_1) şi apoi prin incapacitatea de a practica preţuri competitive (C_B devine tot mai ridicat faţă de P, după momentul t_2). În această situaţie concurentul B are două posibilităţi: fie să renunţe la fabricarea produsului devenit necompetitiv, fie să recurgă la strategia diferenţierii produsului, care să justifice în faţa cumpărătorilor o modificare (creştere) de preţ.

Strategia de preţ este funcţie şi de faza de ***evoluţie pe piaţă a produsului*** (figura 8.5).

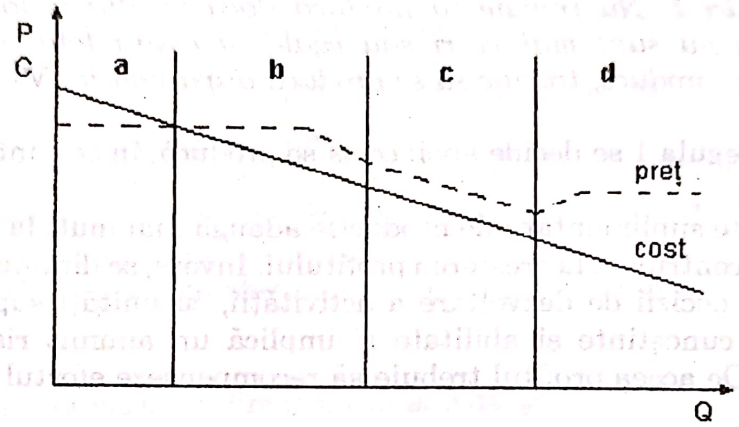


Figura 8.5 Evoluţia preţului în funcţie de fazele ciclului de viaţă ale produsului

În *faza a*, de lansare pe piaţă, firma trebuie să-şi impună produsul faţă de concurenţă printr-o politică de preţ scăzut, chiar dacă trebuie să accepte pierderi temporare. În *faza b*,de creştere,trebuie să menţină la început nivelul iniţial al preţului pentru a acoperi pierderile din faza precedentă; dar sosirea noilor concurenţi sau dorinţa de a-şi menţine supremaţia o vor determina să procedeze la o reducere importantă. În *faza c*,de maturitate,se va prefera practicarea unui preţ cu evoluţie paralelă cu reducerea costului. În *faza d*, de declin, firma va trebui să practice un preţ care să rentabilizeze la maxim poziţia ocupată pe piaţă, având în vedere intenţia sa de a ieşi de pe această piaţă, cu produsul respectiv. Se precizează că în stabilirea preţurilor produselor elementele de bază, dar nu suficiente, sunt curbele cererii şi cele ale costurilor.

Curba cererii arată că veniturile totale (VT) ale unei firme sunt funcţie de cantitatea vândută (Q_v):

$$VT = f(Q_v)$$

Curba costului total (CT) este funcţie de cantitatea produsă (Q_p):

$$CT = g(Q_p)$$

Dacă $Q_p = Q_v$, atunci profitul total (B) este o funcţie de cantitatea produsă şi cea vândută:

$$B = VT - CT = f(Q_v - Q_p)$$

Aşadar, dacă o firmă care urmăreşte maximizarea profitului cunoaşte precis curba cererii, atunci ea ştie preţul pe care îl poate cere, precum şi veniturile sale

Scanned with OKEN Scanner

potențiale. De asemenea, cunoașterea costurilor îi permite calculul rapid al profiturilor prin asocierea cu acele rate ale ieșirii pe piață (oferta) care îi pot asigura maximizarea profitului.

8.4 *REGULI DE COMPORTARE A FIRMELOR CE URMĂRESC MAXIMIZAREA PROFITULUI*

Se apreciază că o regulă de bază pentru o firmă este că ea trebuie să producă numai dacă ar pierde mai mult neproducând [3]. Dacă nu produce nimic va avea o pierdere operațională egală cu costurile fixe. Circumscrisă obiectivului de maximizare a profitului firma va avea în vedere:

> ***Regula 1:*** *Nu trebuie să producă dacă veniturile totale (VT) din producția sa nu sunt mai mari sau egale cu costul total variabil (CV); opțiunea de a produce, trebuie să se producă după relația:* VT ≥ CV

În acord cu regula 1 se decide apoi: ce să se producă, în ce cantități, unde să se vândă și cum, etc.

Dacă o unitate suplimentară de producție adaugă mai mult la venit decât la cost, atunci aceasta contribuie la creșterea profitului. Invers, se diminuează profitul.

Toate aceste decizii de dezvoltare a activității, cu unități suplimentare de producție, necesită cunoștințe și abilitate și implică un anumit risc din partea întreprinzătorului. De aceea,profitul trebuie să recompenseze efortul [4].

> ***Regula 2:*** *Presupunând că firma merită să producă, va fi profitabil ca ea să-și extindă producția atâta timp cât venitul marginal (VM) este mai mare decât costul marginal (CM) și să păstreze această extindere până când: VM = CM.*

Aceste două reguli pot fi reformulate în trei condiții necesare pentru ca o firmă să-și maximizeze profitul:

a) Prețul (p) să fie cel puțin la fel de mare cu costul variabil mediu (CVM):

$$p \geq CVM$$

b) Venitul marginal (VM) să fie egal cu costul marginal (CM):

$$VM = CM$$

c) Să se realizeze acel volum de activitate care corespunde intersecției dintre curba costului marginal și curba venitului marginal (figura 8.6).

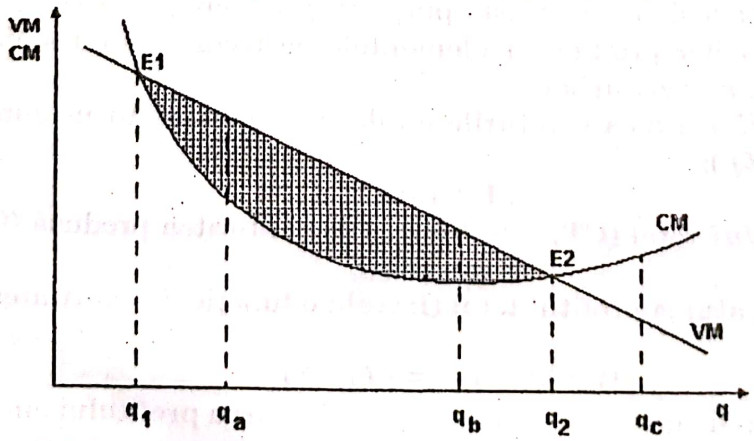


Figura 8.6 Dimensionarea domeniului de activitate profitabilă (q_1-q_2)

Scanned with OKEN Scanner

Domeniul q_1 - q_2 (haşurat) corespunde zonei de profit. În E_2 profitul este maxim, deci numai când curba CM taie curba VT pe dedesubt. Dacă producţia creşte până la nivelul q_c, atunci se va adăuga mai multă valoare la cost decât la profit. Reducând producţia la q_b, s-ar scădea mai mult din venit, decât din cost. În baza aceluiaşi raţionament poziţia lui q_1 este mai puţin profitabilă decât poziţia q_a, deci E_1, nu poate fi punct de profit maxim.

8.5 *REGLAREA VOLUMULUI DE ACTIVITATE ÎN CONDIŢIILE VARIAŢIEI PREŢURILOR*

Din punct de vedere al unui *consumator* piaţa este formată din acele firme de la care el poate ***cumpăra*** un produs bine definit. Din punct de vedere al unui *producător* piaţa este formată din acei cumpărători cărora el le poate ***vinde*** un produs bine definit.

Pentru ambele părţi condiţiile de vânzare trebuie să fie suficient de favorabile, iar oferta să satisfacă cererea [4].

Se va urmări, în continuare, reacţia şi reglarea activităţii producătorului cu privire la dimensionarea ofertei sale,când pe piaţa produsului respectiv preţul scade. Dacă aceasta se întâmplă, firma va trebui să urmărească valorile costului marginal (CM) pentru a stabili care este oferta minimă (q_{min}) ce-i asigură profit.

Calculul costurilor la variaţia dimensiunii activităţii (ofertei) producătorului

Tabel nr. 8.4

Volum de activitate q	Costul fix CF	Costul fix mediu CFM=CF/q	Costul variabil CV	Costul variabil mediu CVM=CV/q	Costul total CT=CF+CV	Costul total mediu CTM=CT/q	Costul marginal $CM=\frac{CT_{q+1}-CT_q}{\Delta q}$
O	70	-	0	-	70	70	-
1	70	70	48	48	118	118	48
2	70	35	80	40	150	75	32
3	70	23,3	120	40	190	63,3	40
4	70	17,5	170	42,5	240	60	50
5	70	14	230	46	300	60	60
6	70	11,67	310	51,7	380	63,3	80
7	70	10	420	60	490	70	110
8	70	8,75	590	73,75	660	82,5	170

Astfel:

- Când preţul produsului pe piaţă este p=110 lei, volumul de activitate care asigură profit maxim este q=7 buc (preţul egalează costul marginal);
- Dacă preţul scade la p=60 lei, punctul în care CM=p este N şi corespunde ofertei q=5 buc. Se constată că în N costul total mediu (CTM) este minim şi egal cu p. Preţul de 60 lei, încasat pentru fiecare produs vândut, acoperă costul total mediu, N este deci *punctul critic*, pentru că oferta de q=5 buc nu asigură profit, este zero,

Scanned with OKEN Scanner

şi corespunde pragului de rentabilitate;

■ Dacă preţul scade la p=50 lei oferta va trebui redusă la q=4 buc (punctul P) unde CM=50 lei. Preţul p=50 lei nu acoperă CTM=60 lei. Se consideră că activitatea de producţie poate continua un timp, pentru că se pot acoperi CVM=46 lei şi ceva din CFM (4lei din 14 lei). Este deci mai bine să se acopere o parte din costul fix mediu (CFM), decât să se oprească activitatea. Prin oprirea activităţii ar fi CF=70 lei.

Dacă s-ar produce totuşi q=4 buc pierderea ar fi de Δ=40 lei, adică,

$$\Delta = VT - CT = q(p - CTM) = 4(50 - 60) = -40 \text{ lei}$$

Firma va continua să producă atâta timp cât va reuşi să acopere cheltuielile variabile (CV). Acest lucru este valabil până se ajunge la punctul R, punctul de oprire (închidere a firmei), când oferta este q=3 buc, iar preţul p=40 lei;

■ Dacă preţul scade sub p=40 lei producţia trebuie să se oprească, pentru că se înregistrează numai pierderi.

În baza datelor din tabelul 8.4, în figura 8.7 se evidenţiază evoluţia curbelor costurilor - fix, variabil şi marginal - la variaţia dimensiunii activităţii (ofertei).

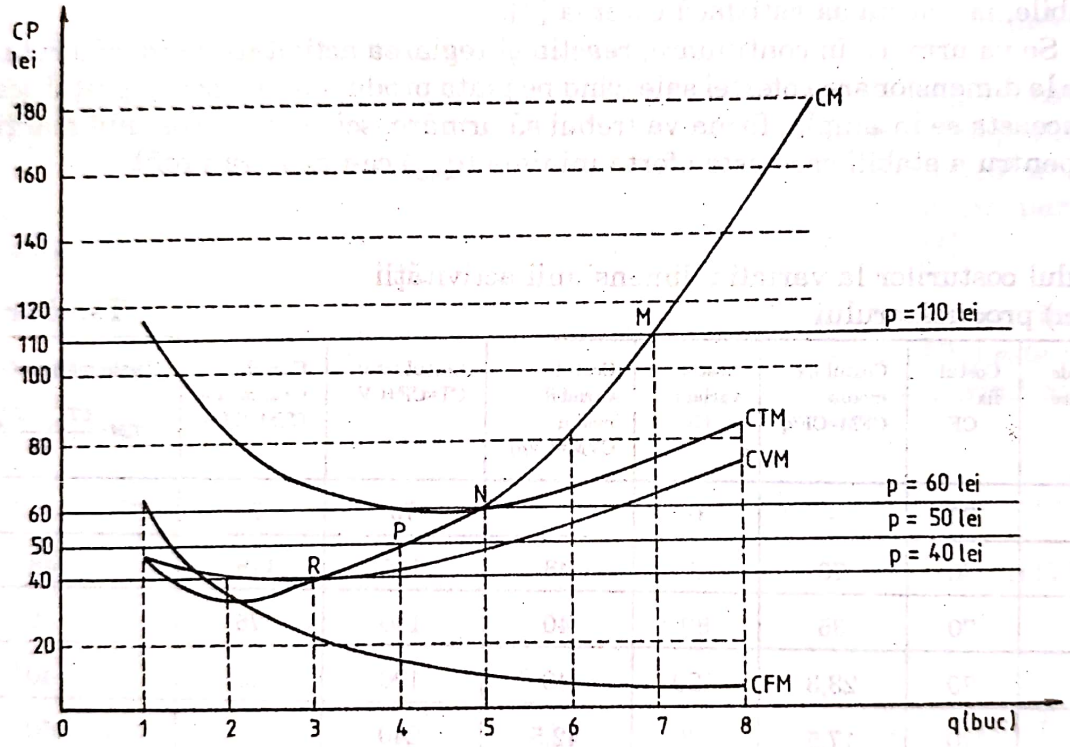


Figura 8.7 Dimensionarea volumului de activitate (oferta) utilizând curba costului marginal

CONCLUZIE

O firmă trebuie să reacţioneze la o modificare a preţului pieţei oferind ***cantitatea de produse*** care se poate determina (citi) pe curba costului marginal (CM), cu condiţia să fie ***deasupra curbei costului variabil mediu*** (CVM). Curba ofertei este deci o parte a curbei CM, cea care se află deasupra curbei (CVM) şi constituie suportul informaţional pentru luarea deciziei cu privire la dimensiunea optimă a activităţii firmei, cea care maximizează profitul.

Scanned with OKEN Scanner

REZUMAT

Analiza marginală este o tehnică de optimizare ce foloseşte informaţia de cost şi preţ pentru a determina coordonatele în care profitul este maxim. Utilizează concepte specifice, formalizate matematic de teoria economică şi evaluează alternativa aleasă prin următoarele mărimi: cost marginal, venit marginal, producţie marginală.

Costul marginal este creşterea înregistrată în costul total prin realizarea unei unităţi suplimentare de produs.

Venitul marginal este creşterea în venitul total prin vânzarea unei unităţi adiţionale de produs.

Pentru determinarea coordonatelor în care profitul este maxim se suplimentează cu câte o unitate volumul de activitate şi se identifică pe curbele de cost nivelul în care costul marginal egalează venitul marginal (preţul).

Formarea preţurilor trebuie abordată în legătură cu câmpul strategic în care doreşte să se plaseze firma, potenţialul de reducere a costurilor şi ciclul de viaţă a produsului.

În aceste condiţii maximizarea profitului este circumscrisă unor reguli de comportare a firmei, cu privire la volumul de activitate dezvoltat.

Volumul de activitate, care are semnificaţia ofertei producătorului, trebuie reglat în mod curent la variaţia preţurilor pieţei. Analiza marginală, prin intermediul curbelor de cost marginal, variabil şi total constituie o sursă informaţională şi asigură luarea deciziei care să plaseze firma în domeniul de activitate cu profit maxim.

CUVINTE CHEIE

analiză marginală	strategie de preţ
cost marginal	strategie de eliminare prin costuri
venit marginal	curbe de costuri
producţie marginală	curba cererii
productivitate marginală	curba ofertei
	punct critic (prag de rentabilitate)

ÎNTREBĂRI ŞI DISCUŢII

1. *Care este obiectivul abordării analizei marginale ?*

2. *Comentaţi evoluţia costurilor (variabile, totale, marginale) la creşterea volumului de activitate.*

3. *În ce coordonate profitul firmei este maxim ?*

4. *Cum trebuie abordat, din punct de vedere strategic, preţul concurenţei ?*

5. *Care trebuie să fie comportamentul strategic al firmelor ce urmăresc maximizarea profitului ?*

6. *Comentaţi curba costului marginal, pe porţiuni, şi identificaţi zona ce descrie dimensiunea volumului de activitate generatoare de profit.*

Scanned with OKEN Scanner

BIBLIOGRAFIE

1. Seo K.K. - *Managerial Economics*, Richard D., Irwin Inc., 1991.
2. Gordon G., Pressman I. - *Quantitative Decisions Making for Business*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1978.
3. Horowitz I. - *Decision Making and the Theory of the Firm*, N.Y., Holt, Rinehart & Winston, 1970.
4. Weston J.F. Brigham F.E. - *Essentials of Managerial Finance*, Dryden Press, Holt, Rinehard and Winston, 1979.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 9

ANALIZA ŞI CONTROLUL ACTIVITĂŢII FINANCIARE

"Omul să caute să dobândească
ceea ce nu are, să păstreze cu grijă
ceea ce are, să sporească ceea ce a
adunat şi să dăruiască ceea ce a sporit,
celor care merită."
opere sanscrite - Codul lui Manu

Parcurgând acest capitol, veţi fi capabil să:

- *cunoaşteţi semnificaţia şi componenţa documentelor primare necesare analizei şi controlului financiar;*
- *înţelegeţi principalele concepte cu care se operează în activităţile financiare şi contabile dintr-o firmă;*
- *deprindeţi cum se realizează o analiză a bilanţului unei firme: pe orizontală, pe verticală şi prin indici financiari;*
- *calculaţi principalii indici şi indicatori specifici analizei financiare;*
- *înţelegeţi semnificaţia informaţiei contabile din analiza financiară şi legătura acesteia cu procesul de luare a deciziilor;*
- *explicaţi cum se folosesc indicii şi indicatorii financiari în luarea deciziilor privind comportamentul strategic al firmei;*
- *folosiţi situaţia fluxurilor băneşti în luarea deciziilor;*
- *prevedeţi câştigurile şi dividendele viitoare ale firmei;*
- *formulaţi un diagnostic al firmei cu privire la "sănătatea financiară" a acesteia.*

Scanned with OKEN Scanner

9.1 DOCUMENTE ŞI OPERAŢII CONTABILE

Toţi agenţii economici cu personalitate juridică (regii autonome, societăţi comerciale, instituţii financiare şi de credit, organizaţii cooperatiste, alţi agenţi) întocmesc şi raportează anual o serie de documente cărora li se acordă mare atenţie. Este vorba de "Bilanţul contabil", "Contul de profit şi pierderi", "Anexele la bilanţ", "Raportul de gestiune pentru închiderea exerciţiului financiar" [1,2].

Ministerul Economiei şi Finanţelor, prin organele în drept create (Direcţiile generale ale finanţelor publice), stabileşte termene precise pentru depunerea acestor documente şi decide în legătură cu reluarea unui nou exerciţiu financiar.

9.1.1 *Bilanţul contabil*

În desfăşurarea activităţii lor, organismele economice efectuează două feluri de cheltuieli, frecvente, dar de valoare relativ reduse şi rare, însă de valoare foarte mare. Prima categorie cuprinde cheltuielile cu salariile, cu materiile prime, cu utilităţile, cu deplasările, ş.a. În a doua categorie sunt incluse cheltuielile necesare demarării sau dezvoltării oricărei afaceri, indiferent de dimensiunea ei, incluzând cumpărările de utilaje de producţie, mijloace de transport, clădiri, terenuri, ş.a. Pentru a face astfel de cheltuieli unităţile au mare nevoie de surse de acoperire a lor (capitalul de pornire şi/sau finanţări pentru dezvoltări) [3].

O primă sursă a banilor necesari o constituie veniturile obţinute din încasarea valorii produselor sau serviciilor prestate. Alte surse pot fi: împrumuturile, vânzarea de acţiuni sau obligaţii ale firmei, precum şi creditele externe.

Oricare ar fi sursa banilor firmele sunt obligate să aibă controlul obţinerii lor şi pe cel al consumului. Astfel, contabilitatea îşi face simţită prezenţa printr-un sistem de principii şi tehnici care să permită persoanelor sau calculatoarelor să înregistreze, clasifice şi să controleze cumpărările, vânzările precum şi alte tranzacţii exprimate printr-un etalon bănesc [4].

Mişcările de valori prin care se asigură desfăşurarea unui ciclu de producţie (figura 9.1) se reflectă în structura unui document specific numit ***bilanţ***.

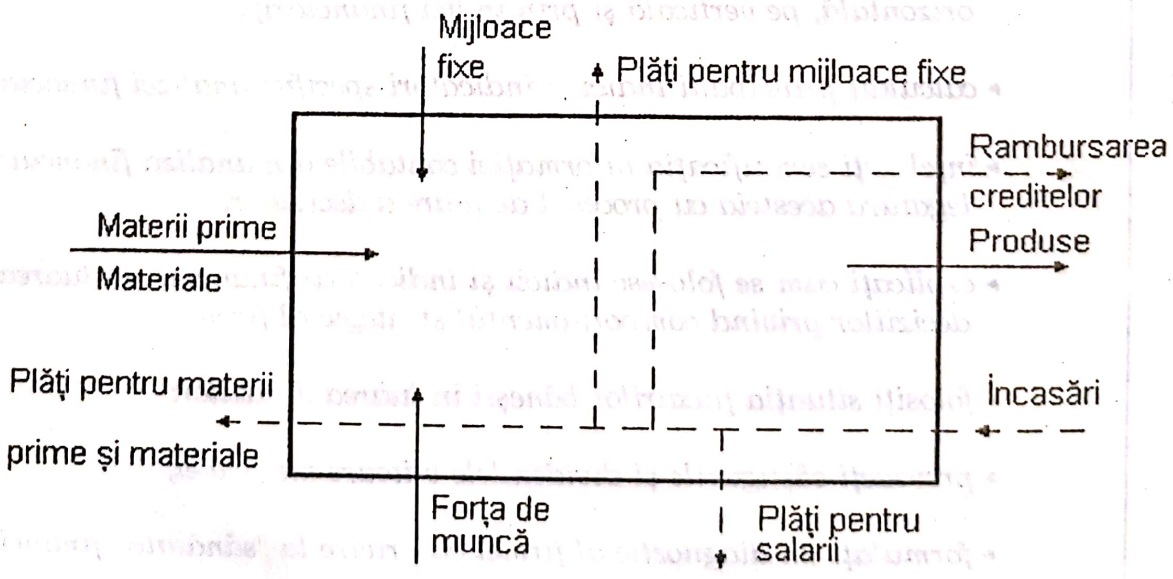


Figura 9.1 Mişcarea de valori într-un ciclu de producţie

Scanned with OKEN Scanner

Pe măsura vânzării produselor firma care vinde şi cea care achiziţionează intră în raporturi juridice în virtutea cărora furnizorul are dreptul să pretindă clientului său achitarea sumei de bani ce i se cuvine, iar clientul se angajează să plătească la termen această sumă. Furnizorul (creditorul) dobândeşte faţă de clientul său (debitorul) o creanţă.

Mijloacele (M) cu care este înzestrată o unitate economică au corespondent în ***resursele*** (R) acesteia. Mijloacele economice reprezintă conţinutul concret, material al bunurilor pe care firma le deţine. Resursele indică modul sau căile de obţinere a mijloacelor respective. Altfel spus, mijloacele economice sunt locul-izvorul formării resurselor. Astfel bugetul de stat este o sursă, iar fondurile pe care le primeşte unitatea de la stat sunt resurse. Băncile sunt de asemenea o sursă; creditele obţinute sunt resurse.

Între mijloace şi resurse se stabileşte o legătură organică de egalitate. Relaţia M=R, privită valoric, se regăseşte în toate unităţile economice unde se concretizează o activitate creatoare şi au loc mişcări de valori. Cele două noţiuni sunt expresii diferite utilizate pentru unul şi acelaşi lucru privit pe două laturi: mijloacele de producţie cu care lucrează o firmă, după utilitatea lor în proces, se numesc mijloace; după provenienţa lor în proces pot fi considerate resurse.

Prezentând mijloacele şi resursele inventariate, faţă în faţă, se obţine bilanţul.

Gestionarea finanţelor unei firme se realizează prin intermediul a două concepte de bază: ***activ*** şi ***pasiv***, redate prin arhicunoscuta egalitate contabilă Activ=Pasiv, ceea ce înseamnă într-o accepţiune foarte largă, că, pe de o parte se urmăreasc elementele averii, iar pe de altă parte provenienţa lor, ca sursă de finanţare.

Partea stângă a bilanţului cuprinde componenţa mijloacelor după destinaţia lor şi se numeşte activ, iar partea dreaptă cuprinde provenienţa acestor mijloace şi se numeşte pasiv.

Din punct de vedere formal, *bilanţul este un document contabil prin care se evidenţiază datele referitoare la mijloacele economice şi provenienţa lor la o anumită dată.*

Activul (A) cuprinde toate mijloacele aflate la dispoziţia unităţii economice în bani, aşa cum ele sunt constituite şi utilizate în procesul de producţie. Mijloacele economice sunt valori de întrebuinţare şi au valoare de schimb de tehnologia procesului de producţie. După un număr de ani, mijloacele iniţiale se preschimbă sau se reînoiesc în totalitatea lor. Ceea ce rămâne în acestă masă cu compoziţie schimbătoare este o substanţă de natură deosebită, reflectată de pasiv, care este numită *resurse.*

Pasivul (P) cuprinde totalitatea resurselor în bani, în ordinea lor de formare şi după destinaţia acestora în procesul de reproducţie. Egalitatea ACTIV=PASIV oglindeşte raporturile economice şi juridice care se realizează între firmă şi stat sau între firmă şi alte firme. *Activul* este format din averea pe care o are firma, inclusiv proprii săi bani, indiferent de sursa de dobândire a lor. *Pasivul*, la rândul lui, este format din obligaţii şi capital propriu.

Obligaţiile *sunt datorii faţă de alte unităţi sau persoane fizice. Dacă se scad obligaţiile din totalul activului, se poate afla cu uşurinţă situaţia financiară a firmei, întrucât rezultatul reflectă ceea ce aparţine proprietarilor unităţii, cunoscut sub numele de* ***capital*** (social, al acţionarilor, în funcţie de forma de proprietate). Deci pot fi scrise alte două forme ale ecuaţiei contabile:

Activ = Obligaţii + Capital
Activ - Obligaţii = Capital

Scanned with OKEN Scanner

Fiecare gen de mijloace şi resurse constituie un post de bilanţ. În acest fel bilanţul este un mijloc de a oglindi, la un moment dat, situaţia firmei, evaluată în bani.

În bilanţul iniţial (care se face la începutul activităţii) mijloacele unităţii economice, ca valoare, sunt egale cu noţiunea de activ. La sfârşitul unei perioade de calcul contabil în cursul activităţii firmei, când se face un nou bilanţ, în activ se întâlnesc şi alte elemente. În acelaşi timp anumite elemente de pasiv se rectifică. Aceasta se întâmplă pentru că în cursul desfăşurării procesului de producţie mijloacele şi resursele se află în continuă mişcare, modificându-se în urma operaţiunilor întreprinse.

Mişcările de valori se pot produce în mai multe feluri:

a) în cadrul activului (pasivului), în sensul că apare un element nou sau sporeşte un element existent în măsura în care dispare sau se reduce un alt element de activ (pasiv).

$$A + x - x = P; \quad A = P + x - x$$

unde A = activ, P = pasiv, x = modificări la activitaţi de activ sau pasiv.

Aceste mişcări de valori se numesc *mişcări permutative.*

b) concomitent în cadrul activului şi pasivului, de tipul:

$$A + x = P + x \text{ sau } A - x = P - x$$

În concluzie, la o mărime invariabilă a activului sau pasivului se pot modifica sau unele posturi de activ, sau unele posturi de pasiv. Dacă sporeşte sau se reduce activul, în aceeaşi măsură sporeşte sau se reduce pasivul. Egalitatea A = P se menţine în mod continuu.

În formă simplificată, tabelul 9.1 - bilanţul unei firme la 1 ianuarie 199.., are următoarea structură:

Bilanţul simplificat al firmei **X**

Tabelul 9.1

[mii lei]

ACTIV		PASIV	
Mobilizări corporale	800	Capital social	200
Stocuri - Obiecte de inventar	300	Furnizori	400
Disponibilităţi băneşti	500	Clienţi-creditori	1.000
TOTAL ACTIV	1.600	TOTAL PASIV	1.600

Se consideră, de exemplu, că în cursul lunii decembrie se efectuează următoarele operaţiuni:

- aprovizionare cu obiecte de inventar, în valoare de 50.000 lei;
- plata unui furnizor al obiectelor de inventar aflate în stoc, în valoare de 50.000 lei;
- luarea unui credit de la bancă, în valoare de 200.000 lei;
- achiziţionarea unui utilaj, în valoare de 200.000 lei;
- prestarea serviciilor pentru clienţi, în valoare de 65.000 lei;
- încasarea serviciilor prestate clienţilor, în valoare de 65.000 lei;

Scanned with OKEN Scanner

• trecerea pe costuri a unei părţi din uzura obiectelor de inventar, în valoare de 150.000 lei;

• includerea în costuri a amortizării lunare a maşinilor şi utilajelor, în valoare de 10.000 lei;

• regularizarea contului de venituri;

• regularizarea contului de cheltuieli;

• înregistarea obligaţiei de plată a impozitului pe profit, în valoare de 150.000 lei;

• închiderea contului cheltuieli privind impozitul pe profit.

Influenţa operaţiunilor asupra elementelor de bilanţ se prezintă în tabelul 9.2.

9.1.2 Conturi

Dat fiind faptul că operaţiunile economice se desfăşoară neîntrerupt, într-un ritm chiar foarte accelerat, ar trebui ca bilanţul economic iniţial să fie refăcut mereu; în mod practic refacerea continuă a bilanţului, prin care să se evidenţieze mişcările de valori, este imposibil de realizat.

Pe de altă parte, modificarea continuă a bilanţului nu poate ajuta la cunoaşterea dinamicii unui anumit obiect de evidenţă într-o perioadă de gestiune determinată.

Pentru aceste motive mişcările de valori se evidenţiază prin contabilitate, utilizând înregistrarea pe conturi.

***Contul** este un mijloc de calcul contabil care, plecând de la evidenţierea soldului iniţial înscrie modificările succesive ale unui element de activ sau pasiv în cursul unei perioade de timp şi stabileşte soldul final.*

Rezultă că evidenţa curentă se realizează,nu pe calea alcătuirii unor bilanţuri succesive, ci prin înregistrări prin conturi. Fiecare cont este destinat a oglindi mişcările obiectului (articolului) de evidenţă pentru care este deschis, adică mişcările fiecărui mijloc în procesul economic şi ale fiecărei resurse. Pentru a păstra egalitatea MIJLOACE=RESURSE se utilizează contabilitatea în aşa-zisa "partidă dublă", respectiv înregistrarea fiecărei operaţiuni economice concomitent în două conturi: unul care reflectă substanţa concretă a fenomenului şi altul care reflectă proveniența sa (vezi tabelul 9.2).

Contul are două părţi: partea stângă, care se numeşte ***debit*** (D) şi partea dreaptă, care se numeşte ***credit*** (C). Elementele de structură ale unui cont sunt prezentate în figura 9.3.

Tabelul nr. 9.3

Elemente de structură ale unui cont - lei-

CONT LA BANCĂ			
DEBIT			CREDIT
Sold iniţial ..... 500.000 Rulaj debitor 265.000		Rulaj creditor 250.000	
Sold final debitor 515.000			

"A debita un cont" înseamnă a trece o sumă de bani la debitul său. "A credita un cont" înseamnă a trece o sumă de bani în creditul lui.

Scanned with OKEN Scanner

Model matematic de calcul în partidă dublă

Tabelul 9.2

	Imobilizări corporale	Clienți	Obiecte de inventar	Disponibil la bancă	Cheltuieli privind amortizările	Cheltuieli privind amortizarea mijloacelor fixe	Cheltuieli cu impozitul pe profit	Capital social	Profit și pierdere	Impozit pe profit	Uzura obiectelor de inventar	Amortizarea imobilizărilor corporale	Venituri din prestare servicii	Furnizori	Creditori
Sold inițial	+800		+300	+500				+200						+400	+1000
Aprovizionare cu obiecte de inventar			+50											+50	
Plata furnizorului				-50										-50	
Credite				+200											+200
Achiziționare utilaj	+200			-200											
Prestare servicii		+65											+65		
Încasarea clienților		-65		+65											
Cheltuieli cu uzura obiectelor de inventar					+150						+150				
Cheltuieli cu amortizările						+10						+10			
Regularizare venituri									+65				-65		
Regularizare cheltuieli obiecte inventar					-150				-150						
Regularizare cheltuieli amortizările						-10			-10						
Cheltuieli cu impozit pe profit							+150			+150					
Închidere cont							-150		-150						
TOTAL SPORIRI	+200	+65	+50	+265	+150	+10	+150		+65	+150	+150	+10	+65	+50	+200
TOTAL REDUCERI		-65		-250	-150	-10	-150		-310				-65	-50	
SOLD FINAL	+1000	-	+350	+515	-	-	-	+200	-245	+150	+150	+10	-	+400	+1200
TOTAL ACTIV : 1 865														TOTAL PASIV : 1.865	

Scanned with OKEN Scanner

Debitarea unui cont se face prin creditarea altui cont sau prin creditul mai multor conturi. Creditarea unui cont se face prin debitul unuia sau al mai multor conturi. Sumele înregistrate la "Debit" sunt sume debitoare, iar sumele trecute la "Credit" sunt sume creditoare. Diferenţa dintre totalul debitului (D) şi totalul creditului (C) se numeşte sold (S), adică:

$$S = D - C$$

Astfel, pot apare următoarele situaţii:

a) Dacă D = C, atunci S = 0 şi se apreciază că contul se soldează (este balansat); cele două părţi stau în echilibru.
b) Dacă C > D, atunci S < 0 şi se apreciază că soldul este creditor;
c) Dacă D > C, atunci S > 0 şi se apreciază că soldul este debitor.

Se constată deci că mişcările se produc într-un cont în două direcţii: ca sporiri (+) şi ca reduceri (-). În fiecare cont este necesar să se oglindească de o parte sporirile şi de alta reducerile.

Funcţionarea conturilor de activ şi de pasiv are loc în sensul descris mai jos:

Conturi de activ (mijloace)	
Debit	Credit
Sold iniţial Sporuri (+)	Reduceri (-)
Conturile de activ dau solduri debitoare (D > C; S > 0)	

Conturi de pasiv (resurse)	
Debit	Credit
Reduceri (-)	Sold iniţial Sporuri (+)
Conturi de pasiv dau solduri creditoare (C > D; S < 0)	

În conturile de activ, în dreptul debitului D se înscriu mijloacele existente la deschiderea contului (soldul iniţial), dacă există; dacă apar noi mijloace se înscriu de asemenea în debit, sub formă de sporuri (+). În dreptul creditului C se înscriu reducerile (-) de mijloace.

În conturile de pasiv în debitul D se înregistrează reducerile de resurse (-); la creditul C al resurselor se înregistrează resursele existente la deschiderea contului (soldul iniţial), dacă există; dacă apar noi resurse se înscriu şi sporurile ulterioare (+).

Pe baza regulilor de mai sus are loc evidenţierea, într-un document contabil obligatoriu, numit ***registru-jurnal***, a operaţiunilor patrimoniale conform principiului dublei înregistrări. Pentru reflectarea modificărilor generate de fiecare operaţiune economică se utilizează două conturi, (tabelul 9.4):

Model simplificat al unei pagini de registru-jurnal — Tabelul nr. 9.4

Articole de jurnal (formă simplificată)	Debit	Credit
Obiecte de inventar = **Furnizori** Primire obiecte de inventar, conform facturii şi procesului verbal de recepţie	50	50
Furnizori = **Disponibil la bancă, în lei** Plata furnizorului conform extrasului de cont	50	50

Scanned with OKEN Scanner

Disponibil la bancă, în lei = Creditori Încasarea unui credit bancar	200	200
Mijloace fixe = Disponibil la bancă, în lei Înregistrare, achiziţionare maşinilor şi utilajelor conform facturii şi procesului verbal de recepţie*	200	200
Clienţi = Venituri din prestări servicii Prestări servicii către clienţi conform facturii	65	65
Disponibil la bancă, în lei = Clienţi Încasarea serviciilor prestate conform extrasului de cont	65	65
Cheltuieli privind obiectele de inventar = Uzura obiectelor de inventar Înregistrarea pe costuri a uzurii obiectelor de inventar, conform jurnal	150	150
Cheltuieli de exploatare privind amortizările = Amortizarea imobilizărilor corporale Înregistrarea pe costuri a amortizării maşinilor şi utilajelor, conform jurnal	10	10
Venituri din prestări servicii = Profit şi pierdere Închiderea conturilor de venituri, conform jurnal	65	65
Profit şi pierdere = Următoarele două conturi: **Cheltuieli privind obiectele de inventar** **Cheltuieli privind amortizarea** Închiderea conturilor de cheltuieli, conform jurnal	160	 150 10
Cheltuieli cu impozitul pe profit = Impozit pe profit Înregistrarea cheltuielilor cu impozitul pe profit	150	150
Profit şi pierdere = Cheltuieli cu impozitul pe profit Închiderea contului de cheltuieli cu impozitul pe profit	150	150

Din jurnale sumele se preiau în conturile unui registru special, numit ***cartea mare***, unde pentru fiecare cont se vor înscrie lunar informaţiile: sold iniţial, sume de pe debitul contului, ceea ce reprezintă rulajul debitor, sumele din creditul contului, rulajul creditor. Pe baza lor se determină soldul final, conform modelului de mai jos (tabelul nr. 9.5):

Modul simplificat al unei pagini de registru special
Cartea mare

Tabelul nr. 9.5

Debit	**Furnizori**	**Credit**
Disponibil la bancă în lei ..... 50.000 Total sume (rulaje) debitoare (R_D) ... 50.000	Sold iniţial (S_i) ..... 400.000 Contul obiecte de inventar ..... 50.000 Total sume (rulaje) (R_c) creditoare ... 50.000	
	Sold final creditor (S_f) 400.000	

*Formă simplificată; se înregistrează prin investiţii.

Scanned with OKEN Scanner

Se observă că:

▸ soldul iniţial se preia pe partea corespunzătoare tipului de cont: pe credit, pentru conturile de pasiv; respectiv, pe debit pentru conturile de activ;

▸ rulajul debitor sau creditor cumulează sumele din debitul sau creditul contului, din cursul unei perioade de gestiune;

▸ total sume, înseamnă cumularea soldului iniţial cu rulajul contului, respectiv preluarea rulajului pe cealaltă parte a contului;

▸ pentru analiză se separă rulajele din cursul perioadei de soldul iniţial (S_i). Soldul final (S_f) se calculează:

$S_f = S_i + R_c - R_D$, pentru conturile de pasiv, şi

$S_f = S_i + R_D - R_c$, pentru conturile de activ; R_D şi R_c sunt rulajele debitoare şi respectiv creditoare.

După ce se efectuează operaţiunile de mai sus pentru toate conturile care apar în cursul perioadei de gestiune, se procedează la întocmirea ***balanţei de verificare***. Aceasta se întocmeşte lunar şi cuprinde următoarele elemente (tabel 9.6):

- ▸ simbolul şi denumirea conturilor;
- ▸ soldurile iniţiale debitoare şi creditoare;
- ▸ rulajele debitoare şi creditoare;
- ▸ totalul sumelor debitoare şi creditoare;
- ▸ soldurile finale debitoare şi creditoare.

Cu ajutorul balanţei de verificare se verifică corelaţiile dintre egalităţile generate de dubla înregistrare a operaţiunilor patrimoniale în contabilitate, respectiv concordanţa dintre totalul înregistrat în Registrul-jurnal şi totalul rulajelor debitoare şi creditoare din balanţă; se verifică, de asemenea, concordanţa dintre totalul soldurilor finale debitoare şi creditoare din Cartea mare şi totalul soldurilor finale debitoare şi creditoare din balanţă.

BALANŢA DE VERIFICARE
încheiată la data de 31 decembrie 199...

Tabelul nr. 9.6

Denumire cont	Solduri iniţiale		Rulaje lunare		Total sume		Solduri finale	
	debitoare	creditoare	debitoare	creditoare	debitoare	creditoare	debitoare	creditoare
Maşini şi utilaje	800	-	200	-	1000	-	1000	-
Obiecte de inventar	300	-	50	-	350	-	350	-
Disponibil la bancă în lei	500	-	265	250	765	250	515	-
Impozit pe profit	-	-	-	150	-	150	-	150
Clienţi	-	-	65	65	65	65	-	-
Cheltuieli privind obiectele de inventar	-	-	150	150	150	150	-	-
Cheltuieli de exploatare privind amortizările	-	-	10	10	10	10	-	-
Cheltuieli cu impozitul pe profit	-	-	150	150	150	150	-	-
Capital social	-	200	-	-	-	200	-	200

Scanned with OKEN Scanner

Profit şi pierdere	-	-	310	65	310	65	245	-
Uzura obiectelor de inventar	-	-	-	150	-	150	-	150
Amortizarea imobilizărilor corporale	-	-	-	10	-	10	-	10
Venituri din prestări servicii	-	-	65	65	65	65	-	-
Furnizori	-	400	50	50	50	450	-	400
Creditori	-	1000	-	200	-	1200	-	1200
TOTAL	1600	1600	1315	1315	2195	2195	2110	2110

9.1.3 *Elaborarea bilanţului contabil*

Pe baza datelor din balanţa de verificare se întocmeşte bilanţul contabil, prin care se realizează sintetizarea operaţiilor patrimoniale.

Accepţiunea dată bilanţului contabil este, însă, mult mai largă decât un simplu formular. *El se compune din* ***Bilanţ, Contul de profit şi pierdere, Anexe*** *şi se predă însoţit de* ***Raportul de gestiune.***

BILANŢUL cuprinde toate elementele de activ şi pasiv grupate după destinaţie şi respectiv provenienţa lor. Structura bilanţului pe grupe şi elemente, aşa cum trebuie prezentată de fiecare agent economic conform [1], este ilustrată în tabelul 9.7 (exemplu). În continuare se prezintă semnificaţia poziţiilor principale ale bilanţului.

A.I. Active imobilizate - bunurile şi valorile destinate să servească o perioadă îndelungată în activitatea unităţii patrimoniale, care nu se consumă la prima utilizare.

A.1.1 Imobilizări necorporale - valori (sume) înglobate în lucrări sau obiecte de cercetare, brevete, licenţe, bunuri preluate (concesiuni), valoarea programelor informatice create sau achiziţionate. Aceste imobilizări se supun amortizării (cel mult 5 ani).

A.1.2 Imobilizări corporale - valori înglobate în terenuri, clădiri, construcţii speciale, maşini şi utilaje (mijloace fixe). Terenurile, de regulă, nu sunt supuse amortizării, dar investiţiile făcute pe acestea trebuie amortizate. ***Mijlocele fixe*** la intrarea în patrimoniu se înregistrează cu ***valoarea de intrare*** (V_i), prin care se înţelege:

- ***costul de achiziţie***, pentru mijloace fixe procurate
- ***costul de producţie***, pentru mijloace fixe construite sau produse de unitatea patrimonială
- ***valoarea actuală*** (V_A), estimată la înscrierea lor în Activ, ţinând seama de valoarea mijloacelor fixe cu caracteristici tehnice similare sau apropiate
- ***valoarea de aport*** (de utilitate), (V_a), acceptată de părţi, pentru mijloace fixe intrate în patrimoniu cu ocazia asocierii, fuziunii, conform statutelor şi contractelor.
- ***valoarea rezultată în urma reevaluării,*** (V_R), pentru mijloace fixe reevaluate în baza unei dispoziţii legale exprese. *Reevaluarea mijloacelor fixe este operaţiunea de stabilire a valorii actuale* (V_A) *a fiecărui mijloc fix existent în patrimoniul unităţii.* V_A se stabileşte având în vedere valoarea de intrare V_i (din

Scanned with OKEN Scanner

contabilitate, utilitatea şi preţul pieţei şi gradul de uzură al mijlocului fix la data reevaluării).

Pentru toate mijloacele fixe se calculează şi se înscrie într-un cont specific, ***amortizarea*** (A). Aceasta se stabileşte prin aplicarea cotei de amortizare (c_a) asupra valorii de intrare (V_i), astfel: $A = c_a \cdot V_i$.

Prin deducerea amortizării (A) din valoarea de intrare (V_i) se obţine ***Valoarea contabilă netă*** a mijlocului fix.

A.1.3 Imobilizări financiare - cuprind:

- titluri de participare (drepturi sub formă de acţiuni în capitalul altor unităţi, care asigură exercitarea controlului sau a unei influenţe, respectiv realizarea de profit);
- titluri imobilizate de activităţi de portofoliu (titluri pe care unitatea le dobândeşte în vederea realizării unor venituri financiare, fără a putea interveni în gestiunea unităţii patrimoniale emiţătoare);

A.II Active circulante - sub formă de :

A.2.1 Stocuri de materii prime şi materiale; obiecte de inventar (echipamente de protecţie, echipamente de lucru, îmbrăcăminte specială, mecanisme, scule, dispozitive, verificatoare, aparate de măsură şi control, matriţe); producţie în curs de execuţie (care nu a trecut prin toate fazele, neterminată).

A.2.2 ***Alte active circulante***: furnizori-debitori (mijloace sub forma avansurilor - livrări de mărfuri şi produse, executare lucrări şi servicii); titluri de plasament (aţiunile proprii răscumpărate, acţiunile achiziţionate de unitatea patrimonială, obligaţiunile emise şi răscumpărate); conturi la bănci (valori de încasat: cecuri, efecte comerciale depuse, disponibilităţi în lei şi devize, credite bancare pe termen scurt, dobânzi de încasat).

P.I Capitaluri proprii - totalitatea capitalurilor proprietate individuală sau a asociaţilor.

Capital social este egal cu valoarea nominală a acţiunilor sau părţilor sociale, respectiv cu valoarea aportului în natură sau în numerar, a rezervelor incorporate şi a profitului repartizat pentru majorarea capitalului sau altor operaţiuni care conduc la modificarea acestuia. Capitalul social se înregistrează pe acţionari sau asociaţi.

Capital subscris şi vărsat se înregistrează direct în contabilitate pe baza actelor de constituire a firmei şi a documentelor justificative privind vărsămintele de capital.

Prime legate de capital - reprezintă excedentul dintre valoarea de emisiune şi valoarea nominală a acţiunilor sau a părţilor sociale.

Diferenţe din reevaluare - soldul diferenţelor între valoarea actuală (mai mare) şi valoarea înregistrată în contabilitate a elementelor de activ (mai mică), supuse reevaluării în condiţiile legii.

Rezerve - legale - se constituie anual din profitul unităţii patrimoniale, în cotele şi limitele prevăzute de lege: *statutare* - se constituie anual profitul net; *alte rezerve* - se constituie facultativ, pe seama profitului net, pentru acoperirea pierderilor sau pentru alte scopuri.

Fonduri - de dezvoltare (se constituie şi se utilizează conform legii): de participare a salariaţilor la profit (se constituie pe seama profitului net, în limitele aprobate, potrivit legii).

Subvenţii pentru investiţii - sumele alocate de la bugetul statului sau din alte resurse nerambursabile, primite din afară, de care beneficiază unitatea în vederea procurării sau producerii de echipamente ori a altor bunuri de natura imobilizărilor.

Scanned with OKEN Scanner

BILANŢ - încheiat la 31 decembrie 1993

Tabel nr. 9.7
- mil. lei -

Simbol	ACTIV (A)	Sold	
		Începutul anului (1)	Sfârşitul anului (2)
AI	I. ACTIVE IMOBILIZATE - total, rezultat din:	118	155
INC	1.1 Imobilizări necorporale (cheltuieli de constituire şi de cercetare-dezvoltare)	-	-
IC	1.2 Imobilizări corporale-total, din care:	100	125
	1.2.1 Terenuri, clădiri	70	80
MF	1.2.2 Maşini şi utilaje (mijloace fixe)	28	34
IE	1.2.3 Imobilizări în curs (investiţii)	2	11
IF	1.3 Imobilizări financiare	18	30
AC	II. ACTIVE CIRCULANTE - total, rezultat din:	292	381
S	2.1 Stocuri - total, din care:	200	245
SM	2.1.2 Materii prime, materiale, obiecte de inventar	34	55
ST	2.1.3 Stocuri aflate la terţi	10	15
SPN	2.1.4 Producţia în curs de execuţie	80	78
SPF	2.1.5 Produse	70	90
	2.1.6 Animale	-	-
	2.1.7 Mărfuri	5	5
	2.1.8 Ambalaje	1	2
AAC	2.2 Alte active circulante - total, din care:	92	136
	2.2.1 Furnizori-debitori	22	54
	2.2.2 Clienţi şi conturi asimilate	10	30
	2.2.3 Alte creanţe	2	15
	2.2.4 Decontări cu asociaţii	13	10
DB	2.2.5 Conturi la bănci în lei	17	3
DB	2.2.6 Conturi la bănci în devize	8	3
DB	2.2.7 Casa în lei	10	13
DB	2.2.8 Casa în devize	7	5
	2.2.9 Acreditive	1	-
	2.2.10 Valori de încasat	2	3
	III. CONTURI DE REGULARIZARE ŞI ASIMILATE	11	10
	IV. PRIME PRIVIND RAMBURSAREA OBLIGAŢIUNILOR	10	10
	TOTAL GENERAL - ACTIV (I+II+II+IV)	431	556

Scanned with OKEN Scanner

Simbol	PASIV (P)	Sold	
		Începutul anului (1)	Sfârşitul anului (2)
KPT	I. CAPITALURI PROPRII - total, rezultat din:	210	322
KS	1.1 Capital social, din care	180	180
	- capital subscris şi vărsat	100	100
	1.2 Prime legate de capital	1	8
	1.3 Diferenţe din reevaluare	1	8
	1.4 Rezerve	2	4
	1.5 Profitul nerepartizat	1	8
	1.6 Rezultatul exerciţiului		
B	▸ Profit	21	80
	▸ Pierdere	-	-
	1.7 Fonduri de participare la profit	1	7
	1.8 Repartizări la fondul de dezvoltare	2	15
SI	1.9 Subvenţii pentru investiţii	1	12
	II. PROVIZIOANE PENTRU RISCURI ŞI CHELTUIELI	11	36
D	III. DATORII - total, rezultat din:	199	188
DTL	3.1 Împrumuturi şi datorii asimilate	69	49
DTS	3.2 Furnizori şi conturi asimilate	100	100
DTS	3.3 Clienţi - creditori	27	35
	3.4 Alte datorii	3	4
	IV. CONTURI DE REGULARIZARE ŞI ASIMILATE, din care:	11	10
	4.1 Venituri înregistrate în avans	9	7
	4.2 Decontări în curs de clasificare	2	3
	TOTAL GENERAL - PASIV (I+II+II+IV)	431	556

P.II *Provizioane pentru riscuri şi cheltuieli* - sume ce se constituie pentru acele elemente de patrimoniu a căror realizare sau plată este incertă, ori pentru cheltuieli de tipul: litigii, amenzi, penalităţi, daune; cheltuieli cu reparaţiile capitale, curente, revizii tehnice; pierderi aferente unor datorii pe termen lung.

P.II *Datorii.* Împrumuturi şi datorii asimilate - cuprind: împrumuturi din emisiune de obligaţiuni, credite bancare pe termen lung şi mediu, datorii legate de participaţii, plus dobânzile aferente.

CONTUL DE PROFIT ŞI PIERDERE cuprinde:

Veniturile sunt valori încasate sau de încasat din: livrări de bunuri, executarea de lucrări, prestările de servicii şi din avantajele pe care unitatea a consimţit să le primească; executarea unei obligaţii legale sau contractuale din partea terţilor; venituri excepţionale (încasări despăgubiri); vânzări din producţia

Scanned with OKEN Scanner

stocată, active cedate.

Cifra de afaceri se calculează prin însumarea veniturilor rezultate din livrările de bunuri, executarea de lucrări şi prestări de servicii şi alte venituri din exploatare, mai puţin rabaturile, remizele şi alte reduceri acordate clienţilor.

Cheltuielile se grupează după natura lor: *de exploatare* privind consumurile (materiale, combustibil, piese de schimb, alte materiale); cu lucrările şi serviciile executate la terţi (reparaţii); cu impozitele, taxele şi vărsămintele; cu personalul (salarii, alte drepturi, asigurarea şi protecţia socială, ajutor de şomaj, cu pregătirea profesională); *financiare* - pierderi din creanţe şi din vânzarea titlurilor de plasament; *excepţionale* - cheltuieli care nu sunt legate de activitatea normală (despăgubiri, amenzi, lipsuri la inventar, perisabilităţi); *cu amortizările şi provizioanele* - provizioane pentru riscuri şi cheltuieli (deprecieri); *cu impozitele pe profit.*

Rezultatul exerciţiului financiar - profit sau pierdere, se defalcă în rezultat curent, rezultat excepţional şi impozitul pe profit.

ANEXE (la bilanţ) - conţin informaţii cu privire la situaţia patrimonială şi financiară, rezultatele aferente exerciţiului încheiat:

Anexa 1 : Activele imobilizate
Anexa 2 : Stocurile şi producţia în flux
Anexa 3 : Creanţele şi datoriile
Anexa 4 : Provizioanele
Anexa 5 : Determinarea rezultatului fiscal
Anexa 6 : Repartizarea rezultatului exerciţiului
Anexa 7 : Informaţii suplimentare cu privire la metodele de evaluare aplicate pentru diferite posturi din Bilanţ şi Contul de profit şi pierdere; menţionarea şi justificarea cazurilor de modificare a acestora.

RAPORTUL DE GESTIUNE cuprinde:

a) prezentarea situaţiei unităţii şi evoluţia sa previzibilă;
b) elementele deosebite intervenite după încheierea exerciţiului;
c) activităţile de cercetare-dezvoltare.

9.2 *ANALIZA BILANŢULUI*

A face analiza bilanţului înseamnă a descompune bilanţulîn elementele sale constitutive în scopul de a studia raporturile care există între ele, sau raporturile dintre acestea şi cele ale unui bilanţ anterior.

Analiza comportă un studiu aprofundat atât *pe orizontală* - stabilirea legăturilor între mijloacele din activ şi izvoarele lor de formare reflectate în pasiv, cât şi *pe verticală* - stabilirea structurii mijloacelor şi resurselor, a greutăţii lor specifice, a raportului lor faţă de întreg sau faţă de alte părţi componente.

Lectura bilanţului *începe de la dreapta la stânga*, deoarece în pasiv se află răspunsul la cea dintâi întrebare care trebuie să se pună: *la ce resurse s-a recurs în vederea constituirii mijloacelor de producţie necesare îndeplinirii programului de fabricaţie ?*

Prin faptul că pasivul descrie structura de organizare, ordinea de formare şi regimul de drept al resurselor aflate la dispoziţia firmei, din punct de vedere juridic se apreciază că aceasta caracterizează gradul de răspundere al organizaţiei faţă de proprietar (statul, persoane fizice).

Scanned with OKEN Scanner

Analiza activului şi pasivului oferă posibilitatea unor aprecieri asupra schimbărilor cantitative şi calitative într-o perioadă determinată.

9.2.1 *Analiza PASIV-ului*

În bilanţul contabil al unei firme, aleasă şi numită în mod convenţional "firma A" (tabel 9.7), PASIV-ul a înregistrat următoarele:

Modificarea contului "Profit" (ΔB)

$$\Delta B = B_2 - B_1 = 80 - 21 = 59 \text{ (mil. lei)}$$

Valoarea de 59 mil. lei reprezintă profitul brut al perioadei analizate (anul 1993).

Modificarea nivelului datoriilor (ΔD)

$$\Delta D = D_2 - D_1 = 188 - 199 = -11 \text{ (mil. lei)}$$

Resursele sub forma datoriilor sunt mai mici la sfârşitul anului. Această situaţie favorabilă pentru sănătatea financiară a firmei este rezultatul rambursărilor pe parcursul anului a împrumuturilor şi datoriilor asimilate, care au scăzut de la 69 mil. lei la 49 mil. lei.

Datoriile către clienţi-creditori au crescut de la 27 mil. lei la 35 mil. lei; ritmul lor de creştere este mai încet.

Modificarea capitalurilor proprii (ΔKPT)

$$\Delta KPT = KPT_2 - KPT_1 = 322 - 210 = 112 \text{ (mil. lei)}$$

Valoarea pozitivă a capitalurilor proprii totale arată că firma are capacitate de autofinanţare. Creşterea capitalurilor proprii totale este datorată, în cea mai mare parte, acumulării profitului (59 mil. lei). Celelalte resurse proprii au crescut în ritmuri mai lente. Se apreciază drept pozitivă creşterea resurselor sub forma fondului de dezvoltare (13 mil. lei) şi a subvenţiilor pentru investiţii (11 mil. lei).

Modificarea capitalului social (ΔKS)

$$\Delta KS = KS_2 - KS_1 = 180 - 180\ 0$$

Nu s-au suplimentat resursele sub forma capitalului social.

9.2.2 *Analiza ACTIV-ului*

Modificarea imobilizărilor corporale

$$\Delta IC = IC_2 - IC_1 = 125 - 100 = 25 \text{ (mil. lei)}$$

Modificarea valorii activelor corporale totale apare de la creşterea valorii componentelor. Este semnificativă creşterea activelor fixe de la 28 mil. lei la 34 mil. lei (achiziţii de noi mijloace fixe şi reevaluări). Au crescut de asemenea mijloacele sub forma investiţiilor în curs de execuţie, de la 2 mil. lei la 11 mil. lei.

Modificarea imobilizărilor financiare (ΔIF)

$$\Delta IF = IF_2 - IF_1 = 30 - 18 = 12 \text{ (mil. lei)}$$

Rezultatul arată că firma are mai multe drepturi sub formă de acţiuni în capitalul altor unităţi, ceea ce îi asigură realizarea de profit.

Modificarea activelor imobilizate totale (ΔAI)

$$\Delta AI = \Delta IC + \Delta IF = 25 + 12 = 37 \text{ (mil. lei)}$$

Creşterea activelor imobilizate (totale) descrie o situaţie favorabilă pentru unitatea patrimonială, care va începe un nou exerciţiu financiar cu mai multe mijloace.

Scanned with OKEN Scanner

Modificarea activelor circulante (ΔAC)

$$\Delta AC = AC_2 - AC_1 = 381 - 292 = 89 \text{ (mil. lei)}$$

În grupa activelor circulante creşterea se datorează modificărilor survenite în elementele de structură. Se înregistrează astfel, sfârşitul perioadei, creşterea stocurilor de materii prime şi materiale (ΔSM = 21 mil. lei), a celor aflate la terţi (ΔST = 5 mil. lei) cât şi a celor sub forma produselor finite (ΔSPF = 20 mil. lei).

Suplimentarea nivelului de mijloace circulante descrie în mod curent o situaţie nefavorabilă dacă viteza de rotaţie a acestora nu este suficient de mare. Modificări însemnate s-au produs în alte active circulante, astfel:

$$\Delta AAC = AAC_2 - AAC_1 = 136 - 92 = 44 \text{ (mil. lei)}$$

Au crescut imobilizările la furnizori-debitori cu 32 mil. lei, la clienţi cu 20 mil. lei şi s-au suplimentat alte creanţe cu 13 mil. lei.

O situaţie mai puţin favorabilă este scăderea conturilor la bănci, în lei cu 14 milioane şi în devize cu 5 milioane. Creşterea disponibilităţilor băneşti în casă este relativ mică, de la 10 la 3 mil. lei; casa în devize s-a diminuat cu 2 milioane lei.

În situaţia mijloacelor circulante se înregistrează şi pierderea acreditărilor (nu mai sunt deschise conturi de mijloace utilizabile pe măsură ce se fac operaţii de vânzare).

Se constată deci că valoarea totală a mijloacelor a crescut mai ales pe seama activelor circulante.

9.2.3 *Analiza pe orizontală*
Corelaţii între pasiv şi activ

Parcurgând în bilanţ datele referitoare la soldul perioadei finale se constată următoarele:

a) Totalul grupei I din pasiv (capitaluri proprii) este mai mare decât totalul valoric al grupei I din activ (active imobilizate); această corelaţie apare şi este necesară deoarece resursele proprii (KPT) sunt destinate a acoperi valoarea activelor imobilizate (AI) şi o mare parte din valoarea activelor circulante (AC):

$$KPT > AI$$
$$322 > 155$$

Dacă KPT = AI rezultă că AC sunt acoperite în exclusivitate din resurse străine (împrumuturi şi datorii asimilate), ceea ce ar însemna condiţii de subordonare financiară totală.

b) Dacă din totalul grupei I din pasiv se scade totalul grupei I din activ se obţine valoarea mijloacelor circulante acoperite din resurse proprii, adică:

$$KPT - AI = 322 - 155 = 167 \text{ mil. lei}$$

c) Proporţia în care mijloacele circulante sunt acoperite din resurse străine se obţine prin raportarea grupei III (Datorii) din pasiv la grupa II din activ (Active circulante):

$$\frac{D}{AC} = \frac{188}{381} = 0{,}49 \left[\frac{\textit{lei resurse străine}}{1 \textit{ leu active circulante}}\right]$$

9.2.4 *Analiza pe verticală*

Aceasta permite aprecierea structurării pasivului şi activului, prin proporţiile dintre diferitele grupe, faţă de total şi între ele.

Scanned with OKEN Scanner

a) În pasiv se poate stabili raportul în care stau resursele proprii ale firmei (KPT) şi resursele străine cu referire la datorii (D):

$$\frac{KPT}{D} = \frac{322}{188} = 1{,}71 \quad \left[\frac{lei\ resurse\ proprii}{1\ leu\ resurse\ străine}\right]$$

Raportul între resursele proprii ale firmei şi cele străine este 17 la 10, ceea ce descrie o "putere" oarecum însemnată a resurselor proprii, în raport cu cele străine.

b) Se poate stabili ponderea resurselor proprii (KPT) sau a celor străine (D) în totalul resurselor (PASIV):

$$\frac{KPT}{PASIV} = \frac{322}{557} = 0{,}58 \quad \left[\frac{lei\ resurse\ proprii}{1\ leu\ resurse\ totale}\right]$$

$$\frac{D}{PASIV} = \frac{188}{556} = 0{,}34 \quad \left[\frac{lei\ resurse\ străine}{1\ leu\ resurse\ totale}\right]$$

c) Poziţia resurselor pentru investiţii (SI) în capitalurile proprii totale (KPT) ale firmei se stabileşte astfel:

$$\frac{SI}{KPT} = \frac{12}{322} = 0{,}04 \quad \left[\frac{lei\ fonduri\ pentru\ investitii}{1\ leu\ resurse\ totale}\right]$$

d) Greutatea specifică a profitului (B) în totalul resurselor (PASIV) se obţine astfel:

$$\frac{B}{PASIV} \cdot 100 = \frac{80}{556} \cdot 100 = 14\ \%$$

e) În activ, împărţind grupele I şi II se determină raportul în care se află activele fixe (AF) cu activele circulante (AC):

$$\frac{AI}{AC} = \frac{155}{381} \cong \frac{1}{2}$$

Deci mijloacele fixe, în cazul analizat, sunt de cca. 2 ori mai puţine decât mijloacele circulante.

f) Se pot exprima de asemenea greutăţile specifice ale activelor imobilizate (AI) şi ale celor circulante (AC) în totalul mijloacelor (M):

$$\frac{AI}{ACTIV} \cdot 100 = \frac{155}{556} \cdot 100 = 69\,\%$$

Analiza pe verticală oferă o viziune asupra proporţiei şi mijloacelor, pe tipuri. Realizată în perioade de timp succesive ea descrie dinamica acestor proporţii şi poate contribui la luarea deciziilor informate privind acţiunile de restructurare a finanţelor.

Concluzie

Analiza bilanţului evidenţiază modificările cantitative şi calitative în structura sa şi constituie doar un capitol din analiza financiară. Extinderea acesteia se impune în legătură şi cu alte documente pe care le elaborează firma, pentru că acestea conţin date şi informaţii sugestive cu privire la starea de "sănătate financiară".

Scanned with OKEN Scanner

9.3 *ANALIZA FINANCIARĂ PRIN INDICI ŞI INDICATORI SPECIFICI*

Analiza stării financiare este utilă, atât ca o cale de anticipare a viitoarelor situaţii în care s-ar putea afla firma, dar, şi mai important, ca un punct de plecare în reglarea activităţii acesteia, pentru a influenţa cursul viitor al evenimentelor [5].

Analiza prin indici şi indicatori arată legătura dintre calculele financiar-contabile şi starea firmei. De exemplu, dacă firma X a realizat o datorie de 5 mil. lei cu un cost al dobânzii de 0,5 mil. lei, iar firma Y a făcut o datorie de 52 mil. lei cu un cost al dobânzii de 4 mil. lei, se poate spune care firmă este într-o situaţie financiară mai bună ? O analiza comparativă a datoriei fiecărei firme va evidenţia, ca eficientă, firma cu cea mai bună capacitate de plată, adică cea care îşi acoperă mijloacele cu cât mai multe venituri şi poate plăti astfel obligaţiile (dobânzi). Luarea deciziilor în managementul financiar reprezintă un proces foarte complex. Nu întâmplător succesul şi afirmarea în afaceri se bizuie pe informaţia financiar-contabilă reală, oportună, corect procesată şi inteligent condusă [7].

Analiza financiară prin indici şi indicatori permite măsurarea potenţialului firmei privind: capacitatea de plată (lichiditatea, solvabilitate), profitabilitatea, capacitatea de (auto) finanţare etc.

Un *indice este expresia legăturii dintre două mărimi absolute; este un mod convenabil de a relaţiona două numere* (indicatori).

De exemplu, raportul $\frac{\textit{Active circulante}}{\textit{Datorii}} = \frac{100000}{25000} = \frac{4}{1}$ descrie faptul că firma are 4 lei în mijloace circulante pentru fiecare 1 leu datorie, ceea ce de fapt înseamnă că are capacitatea de a plăti datoria.

În această manieră se pot construi şi alţi indici financiari iar managerul, bancherul, creditorul sau analistul de finanţe pot utiliza acel indice care este relevant în decizia particulară, de luat.

Multe firme includ aceşti indici în secţiuni separate ale rapoartelor financiar-contabile, facilitându-se astfel accesul la imaginea sănătăţii financiare a acestora.

Folosind ca suporţi informaţionali documentele prezentate în paragraful 9.2, "Bilanţul contabil" (tabel 9.7) şi "Rezultatele financiare" (tabelul 9.8), în continuare se va ilustra procedeul de calcul şi analiză a principalilor indici şi indicatori financiari cu referire la starea firmei respective, numită simbolic "firma A".

Scanned with OKEN Scanner

REZULTATE FINANCIARE LA 31 decembrie 1993 Tabel nr. 9.8

Indicator	Simbol Relaţia de calcul	Realizări (mil. lei)
I. VENITURI DIN EXPLOATARE - total:	VE=CA+DS+SPN	143
1.1 Producţia vândută	VAB	120
1.2 Vânzări de mărfuri	VM	5
1.3 Cifra de afaceri	CA=VAB+VM	125
1.4 Producţia stocată	DS	5
1.5 Producţia imobilizată	SPN	13
II. CHELTUIELI PENTRU EXPLOATARE - total:	CE=C+M+L+ITV+SP+A	115
2.1 Costul mărfurilor vândute	C	69
2.2 Materii prime şi materiale consumabile	MP	12
2.3 Combustibil, energie şi apă	E	3
2.4 Alte cheltuieli materiale	AM	1
2.5 Cheltuieli materiale	M=MP+E+AM	16
2.6 Lucrări şi servicii executate de terţi	L	2
2.7 Impozite, taxe şi vărsăminte asimilate	ITV	1
2.8 Cheltuieli cu remuneraţiile personalului	RP	15
2.9 Cheltuieli privind asigurările şi protecţia socială	CAS+AS	5
2.10 Cheltuieli cu personalul	SP=RP+CAS+AS	20
2.11 Amortizarea	A	7
III. REZULTATUL DIN EXPLOATARE: ▸ PROFIT	BE=VE-CE	28
IV. VENITURI FINANCIARE, total, din care:	VF	14
- venituri din dobânzi	CDB	3
III. CHELTUIELI FINANCIARE, total, din care:	CF	10
- cheltuieli privind dobânzile	CDB	10
IV. REZULTATUL FINANCIAR ▸ PROFIT	BF=VF-CF	4
V. REZULTATUL CURENT AL PERIOADEI ▸ PROFIT	B=VE+VF-CE-CF	32
VI. VENITURI EXCEPŢIONALE	VEX	3
VII. CHELTUIELI EXCEPŢIONALE	CEX	1
VIII. REZULTATUL EXCEPŢIONAL AL PERIOADEI	REX=VEX-CEX	2
IX. VENITURI ÎNCASATE	V=VE+VF+VEX	160
X. CHELTUIELI AFERENTE VENITURILOR	C=CE+CF+CEX	126
XI. REZULTATUL PERIOADEI (aferent veniturilor încasate) ● PROFIT	B=V-C	34
XI. IMPOZIT PE PROFIT AFERENT VENITURILOR ÎNCASATE	IB=x% · B	13,2
XI. REZULTATUL PERIOADEI (aferent livrărilor) ▸ PROFIT (net)	BN=B-IB	19,8

Scanned with OKEN Scanner

9.3.1 *Identificarea capacităţii de plată a obligaţiilor (Indici de lichiditate)*

• ***Indicele de plată (lichiditate) curentă***

Într-o firmă esenţa operaţiunilor zilnice o constituie cele de plată a obligaţiunilor curente din mijloace lichide. Un mijloc "lichid" este acela care poate fi transformat rapid într-o disponibilitate bănească.

Indicele de lichiditate curentă (l_c) se obţine raportând mijloacele circulante (AC) la datorii (D). Se reaminteşte că activele circulante includ: disponibilităţi băneşti, plasamente pe piaţă, sume de încasat (decontări) şi stocuri. Datoriile sunt către: furnizori, creditori, dividende, decontări.

Consultând evidenţele contabile ale firmei numită simbolic "firma A", se înregistrează următoarea evoluţie a acestui indicator:

- mii lei -

Formula	1991	1992	1993 (vezi tabel 9.7)
$l_c = \frac{\textit{Active circulante}}{\textit{Datorii}}$	$\frac{236}{126} = 1{,}87$	$\frac{262}{142} = 1{,}85$	$\frac{381}{188} = 2{,}03$

Se constată că, chiar dacă în 1992 lichiditatea firmei a scăzut uşor, în 1993 capacitatea de plată a datoriei curente a crescut. În general, o valoare ridicată a acestui indice descrie o poziţie financiară puternică, sugerând că firma are suficiente active lichide pentru a desfăşura o activitate normală. Se apreciază că valoarea minimă trebuie să fie $l_c = 1$, astfel firma capătă dependenţă financiară faţă de cel care are obligaţii (banca, acţionarii, etc).

Analistul în finanţe trebuie să se concentreze însă şi asupra aspectului de variaţie a indicelui de lichiditate de la 1,85 la 2,03. O explicaţie ar putea fi reevaluarea unor active circulante (stocuri) în 1993.

Pe de altă parte, trebuie înţeles că plata curentă a obligaţiilor, care se referă la acoperirea prin active, va trebui acoperită în viitor prin disponibilităţi monetare (cash).

• ***Indicele de plată imediată***

Faţă de indicele de plată curentă, indicele de plată imediată (l_i) descrie capacitatea firmei de a-şi achita datoriile curente, dacă ar trebui să o facă foarte repede. Pentru aceasta se iau în considerare activele circulante (AAC) sub formă de disponibilităţi băneşti (în casă, bănci, din subvenţii, pentru investiţii) şi sumele de încasat (decontări) care se divid la mărimea obligaţiilor curente sub forma datoriilor pe termen scurt (DTS).

Astfel, pentru firma A indicele de plată imediată (l_i) are următoarea evoluţie:

Formula	1991	1992	1993
$l_i = \frac{\textit{Active circulante - Stocuri}}{\textit{Datorii pe termen scurt}}$	0,93	1,2	$\frac{136}{135} = 1$

Stocul nu constituie articol de plată imediată; acesta trebuie să fie cel din urmă "lichid" la care să se apeleze. O firmă nu poate converti stocul, imediat în bani,

Scanned with OKEN Scanner

pentru a-şi achita rapid obligaţiile curente. Evoluţia indicelui în maniera prezentată descrie scăderea capacităţii de plată imediată în 1993. Cauzele pot fi: creşterea valorii stocurilor (prin reevaluare), creşterea obligaţiilor, scăderea activelor circulante. Pentru a evita falimentul firmei este normal un nivel de cel puţin: $l_i = 0,9 \ldots 1$.

9.3.2 *Indici de folosire eficientă a mijloacelor*

Pentru a aprecia cât de eficient conduce o firmă mijloacele sale se procedează la calculul unui alt grup de indici. Aceştia pot da răspuns în legătură cu nivelul fiecărui articol dintre mijloace, dacă este corespunzător sau nu. De exemplu, dacă se fac împrumuturi pentru mai multe active se înregistrează cheltuieli cu dobânzile şi scade profitul. Pe de altă parte, dacă nivelul mijloacelor este prea scăzut, se pot pierde vânzări profitabile. Nivelul corespunzător al mijloacelor este cel care asigură profitul aşteptat.

- ***Viteza de rotaţie a stocului***

În activitatea oricărei firme se ştie că dacă stocul se vinde mai repede se deschid conturile de încasări şi se colectează bani.

Viteza de rotaţie a stocului (V_s) este numărul ce arată de câte ori firma vinde nivelul mediu al stocului în decursul unui an. O valoare mare arată că s-a vândut uşor stocul, o valoare mică indică dificultăţi în vânzare. În general, firmele preferă o valoare mare a vitezei de rotaţie a stocului. Dar, o valoare mare poate spune, în acelaşi timp, că firma nu păstrează suficient stoc la îndemână şi poate găsi în situaţia de a pierde comenzi profitabile de la clienţi neprogramaţi cu care nu a încheiat în prealabil, contracte ferme.

De aceea, o firmă trebuie să se străduiască să aibă o viteză de rotaţie profitabilă, nu neapărat cea mai ridicată, ca valoare numerică.

Pentru a se calcula viteza de rotaţie a stocului (V_s) se împarte costul mărfurilor vândute (C), la valoarea stocului mediu (S_m). Exemplificând (tabel 9.7 şi tabel 9.8) în anul 1993, valoarea acestui indice a fost:

$$V_s = \frac{C}{S_m} = \frac{69}{\frac{200 + 245}{2}} = 0,31 \ (ori)$$

Calculul şi analizei acestui indice sunt făcute adesea cu valoarea veniturilor din vânzări (cifra de afaceri), în locul costului mărfurilor vândute. Din motive de exprimare omogenă, atât a numărătorului cât şi a numitorului, se recomandă informaţia de cost şi nu cea de venit.

Dacă în timp se înregistrează o scădere a nivelului indicatorului, atunci trebuie să se formuleze o strategie corectivă, care să asigure creşterea eficienţaei stocurilor (să se vândă repede).

- ***Viteza de colectare a plăţilor din vânzările pe credit***

Indicatorul măsoară capacitatea firmei de a colecta bani de la clienţii care au cumpărat pe credit. Cu cât acesta este mai ridicat ca valoare, cu atât mai evident este faptul că firma colectează banii, iar activităţile sale operaţionale se desfăşoară cu dinamism.

Scanned with OKEN Scanner

Viteza de colectare a plăţilor (V_{cp}) este relaţionată cu valoarea vânzărilor pe credit şi valoarea medie a decontărilor de efectuat. O situaţie ar putea fi următoarea:

$$V_{cp} = \frac{\textit{Valoarea vânzărilor pe credit}}{\textit{Valoarea medie a decontărilor}} = \frac{35}{7,5} = 4,6 \ (ori)$$

Adesea, o valoare prea mare a lui V_{cp} poate proveni de la faptul că volumul vânzărilor pe credit a fost mare. Nu este obligatoriu ca aceasta să fi fost o decizie financiară bună, pentru că alţi clienţi, cu o altă politică de achitare a plăţilor, mai rapidă, ar fi de preferat, chiar dacă valoarea indicatorului ar fi mai mică.

În condiţiile unei inflaţii ridicate există tendinţa ca V_{cp} să scadă, preferându-se plata imediată, în numerar.

- ***Perioada de colectare a sumelor de primit (Perioada de încasare)***

Indicatorul cuantifică numărul de zile cât firma trebuie să aştepte de la vânzarea efectuată până la primirea banilor, drept contravaloarea acestuia. Se calculează împărţinând sumele factoriale şi neîncasate (SFN = 90 mil. lei) la valoarea medie a încasărilor zilnice (I_{mz} = 3 mil. lei/zi).

Cu valorile exemplificate mărimea perioadei de încasare (T_{cp}) este:

$$T_{cp} = \frac{\textit{Sumele facturate si neîncasate (SFN)}}{\textit{Incasări medii zilnice } (I_{mz})} = \frac{90}{3} = 30 \ zile$$

Perioada de colectare poate fi favorabilă sau nu şi depinde de politica ce se face prin vânzarea pe credit.

- ***Viteza de rotaţie a activelor fixe***

Indicatorul măsoară cât de eficient foloseşte firma activele imobilizate, de tipul imobilizărilor corporale, referinţa făcându-se la vânzările realizate (vezi tabel 9.7 şi tabel 9.8). Pentru "firma A" indicatorul are dimensiunea:

$$V_f = \frac{\textit{Venituri încasate (V)}}{\textit{Imobilizari corporale (IC)}} = \frac{150}{125} = 1,2 \ (ori)$$

Indicatorul este important în analiza financiară pentru elementele sale de structură, constitutive. Dacă se compară o firmă veche, care a achiziţionat activele imobilizate cu mulţi ani în urmă, la preţuri scăzute, cu o firmă nouă, care şi-a achiziţionat recent mijloacele sale, se va constata că firma veche are V_f mai mare. Aceasta nu înseamnă că firma a doua este ineficientă. În mod real, calculul trebuie să folosească informaţia cu privire la valoarea actuală a activelor imobilizate şi nu cea istorică (de intrare). Valoarea actuală se stabileşte având în vedere valoarea de intrare a nivelului respectiv (înregistrată în contabilitate), utilitatea şi preţul pieţii, gradul de uzură la data reevaluării, etc.

În derularea analizei comparative, între firme, se recomandă utilizarea valorilor actuale a fiecărui mijloc fix existent în patrimoniul firmei.

9.3.3 *Identificarea capacităţii de plată a datoriilor pe termen lung*

În mod curent firmele înregistrează datorii pe termen lung şi ca urmare, la sfârşitul fiecărui exerciţiu financiar se face analiza acestei practici financiare.

Scanned with OKEN Scanner

· ***Indici de finanţare (rata datoriei)***

Relaţia dintre datoriile totale (obligaţii, credite şi împrumuturi) şi activele totale este descrisă de indicele datoriei (i_d) Acesta măsoară proporţia activelor (A) finanţate de datorii (D). Ilustrativ, pentru "firma A" indicatorul a evoluat astfel:

Formula	1991	1992	1993 (vezi tab.9.7)
$i_d = \frac{Datorii}{Active\ totale}$	0,10	0,15	$\frac{188}{556} = 0,34$

Creditorii nu preferă o situaţie de felul celei înregistrate în "firma A", cu o creştere în timp a ratei datoriei. Se presupune că obligaţiile viitoare ale firmei pot creşte şi se creează premizele dependenţei financiare de creditori. Indicele de finanţare măsoară efectul datoriei asupra poziţiei financiare a firmei.

La un nivel ridicat al indicelui datoriei (peste 0,5) creditorii sunt precauţi în a acorda împrumuturi sau credite. Pentru a se proteja vor proceda, în general, la a pune dobânzi mai ridicate acelor firme cu un nivel ridicat al ratei datoriei.

· ***Indicele de acoperire a dobânzii***

Acest indice relaţionează venitul din activitatea de bază (VAB) cu cheltuielile pentru dobânzi (CDB); arată câţi lei venit revin la 1 leu cheltuială cu dobânda. O valoare mare a indicelui (i_{ad}) sugerează că firma suportă relativ uşor plata dobânzii; o valoare scăzută evidenţiază dificultăţi (eforturi) în achitarea acesteia.

Exemplificând, în "firma A" s-a înregistrat următoarea dinamică:

Formula	1991	1992	1993 (vezi tab. 9.8)
$i_{ad} = \frac{Venituri\ din\ activitatea\ de\ baza\ (VAB)}{cheltuieli\ cu\ dobânzile\ (CDB)}$	10	13,3	$\frac{120}{10} = 10$

Creşterea indicelui în 1992 poate fi pusă în legătură cu scăderea creditelor bancare, care a atras după sine scăderea cheltuielilor cu dobânzile; un alt fenomen poate fi creşterea veniturilor din activitatea de bază, datorată creşterii preţurilor, în special.

Se constată că în 1993 acoperirea dobânzilor este mult îngreunată. Creşterea mai rapidă a cheltuielilor cu dobânzile (la creditele bancare pentru investiţii şi a celor nerambursate la scadenţă), decât a veniturilor, asigură acoperirea unui leu dobândă doar cu 12 lei venit din activitatea de bază.

9.3.4 *Indici de profitabilitate*

Scopul principal al fiecărei firme este să acumuleze profit. Indicii care măsoară profitabilitatea joacă un rol deosebit în luarea deciziilor operative curente, dar şi a celor strategice.

· ***Indicele (marja) de profitabilitate a vânzărilor***

Indicele (i_{pv}) măsoară venitul, sub forma profitului net, pe care îl aduce 1 leu

Scanned with OKEN Scanner

venit din activitatea de bază.

În "firma A" înregistrările privind evoluţia acestui indicator sunt următoarele:

Formula	1991	1992	1993 (vezi tab. 9.8)
$i_{pv} = \frac{\text{Profit net (BN)}}{\text{Venituri din activitatea de baza (VAB)}}$	0,15	0,14	$\frac{19,8}{120} = 0,17$

Creşterea indicelui relativ este semnificativă faţă de perioadele precedente. Se înţelege că, cu cât valoarea indicelui de profitabilitate a vânzărilor este mai mare, cu atât mai repede cresc veniturile şi sunt absorbite cheltuielile.

O strategie pentru creşterea acestui indice este dezvoltarea unui produs care să se vândă bine pe piaţă şi la preţul aşteptat (dorit). O altă strategie este cea a reducerii costurilor în activităţile de bază.

· ***Indicele profitabilităţii mijloacelor totale***

Indicele (i_{pm}) măsoară succesul pe care firma îl are din utilizarea mijloacelor sale, de a genera profit. Se calculează după relaţia:

$$i_{pm} = \frac{\text{Profit impozabil (B)}}{\text{Valoarea medie a mijloacelor totale (A)}} = \frac{34}{\frac{431 + 556}{2}} = 0,07$$

Cele două articole de calcul se iau din Bilanţul contabil (tabel 9.7) şi Rezultatele financiare (tabel 9.8), iar valoarea rezultată arată că 100 lei mijloace totale au generat 0,07 lei profit (impozabil)

· ***Indicele profitabilităţii capitalului propriu (al proprietarilor firmei)***

Unul din cei mai disputaţi indici ai profitabilităţii este cel care evidenţiază eficienţa capitalului investit într-o firmă, de proprietarii acesteia. Indicele are semnificaţia vitezei de rotaţie (întoarcere) a capitalului investit, prin profitul net care apare la sfârşitul anului. Se determină după formula de calcul:

$$i_{pa} = \frac{\text{Profit net (BN)}}{\text{Capitaluri proprii (mediu) (KPT)}} = \frac{34}{\frac{210 + 322}{2}} = 0,13$$

O valoare mare a indicelui trebuie analizată prin prisma celor două articole de bilanţ ale formulei de calcul. Pentru firma analizată $i_{pa} = 0,13$ se referă la faptul că investiţia (capitalul) de 100 lei a generat la sfârşitul perioadei o acumulare de 13 lei.

Valoarea calculată este, cu atât mai semnificativă pentru activitatea firmei, cu cât cheltuielile totale au fost mai mici şi au generat mai mult profit.

· ***Indici de eficienţă a investirii în acţiuni***

Analiza financiară se încheie cu calculul unui alt grup de indici, care fundamentează deciziile investitorilor de a cumpăra acţiuni. Dacă din analiza financiară a rezultat că "firma A" are capacitate de plată, a folosit eficient mijloacele

Scanned with OKEN Scanner

şi a fost profitabilă, atunci se aşteaptă ca pe piaţă acţiunile sale să se vândă la un preţ bun, cel aşteptat. Valoarea de piaţă a acţiunilor diferă de la o firmă la alta, funcţie de sănătatea ei financiară.

- ***Indicele de câştig al unei acţiuni***

Puterea de câştig a unei acţiuni interesează în primul rând pe posesorul acesteia. Decizia de păstrare a stocului de acţiuni în aceeaşi firmă sau cea de transfer în altă firmă se fundamentează pe câştigul oferit. De accea indicele de câştig al unei acţiuni (i_{ca}) trebuie să se includă în statisticile financiare şi să se alăture celorlalte informaţii contabile din documentele financiare ale firmei.

Formulele de calcul utilizează informaţii despre profitul net al acţionarilor exprimat în total dividende (TD) şi numărul total de acţiuni (N_a). Numărul total de acţiuni se calculează împărţind capitalul social (KS) la valoarea nominală a unei acţiuni (V_a), atât cât a fost stabilită de firma emitentă. Astfel:

$$N_a = \frac{KS}{V_a} = \frac{Capital\ social\ (KS)}{Valoarea\ medie\ a\ unei\ actiuni\ (V_a)} = \frac{180000000}{2000} = 90000\ (actiuni)$$ iar,

indicele de câştig este:

$$i_{ca} = \frac{Profit\ net\ al\ actionarilor\ (TD)}{Numar\ total\ de\ actiuni\ (N_a)} = \frac{55000000}{90000} = 611\ (lei)$$

Deci, puterea de câştig a unei acţiuni depuse în "firma A" este 611 lei şi reprezintă 30,5% din valoarea medie a unei acţiuni. Posesorul acţiunii va decide între a o păstra în firma A sau transfera în firma B, dacă aceasta oferă, pentru o acţiune de 2000 lei, un indice de câştig mai mare de 611 lei dividende.

- ***Indicele Preţ/Câştig***

Raportul dintre valoarea de piaţă a acţiunii (P_a) şi indicele de câştig al acesteia (i_{ca}) se numeşte *indicele Preţ/Câştig* (P/C). Valoarea de piaţă a acţiunii (P_a) este în mod frecvent mai mare decât valoarea sa nominală (V_a). O situaţie ar putea fi:

$$P/C = \frac{Valoarea\ pe\ piata\ a\ actiunii\ (P_a)}{Indicele\ de\ câstig\ (i_{ca})} = \frac{10000}{611} = 16{,}37\ (ori)$$

Semnificaţia indicatorului este că acţiunea se vinde cu de cca. 16,37 ori câştigul ei. Preţul acţiunii nu se află sub controlul firmei, iar scăderile indicelui P/C nu reprezintă un motiv de îngrijorare atunci când firma îşi controlează în permanenţă profitul net, şi ca urmare puterea de câştig a unei acţiuni. Informaţia despre valoarea de piaţă a unei acţiuni în firma X se va obţine în prealabil dintr-o publicaţie financiară sau participând la bursa de acţiuni.

9.4 CONTROLUL FLUXURILOR DE MIJLOACE BĂNEŞTI

În totalul mijloacelor unei firme, mijloacele băneşti reprezintă sursa activităţilor operaţionale, de investiţii şi finanţare. Pentru a avea imaginea completă a performanţei şi a poziţiei financiare a firmei trebuie să se consulte Situaţia fluxurilor băneşti (cash flows) ca document de evidenţă, analiză şi control financiar.

Scanned with OKEN Scanner

Acesta arată unde merg banii firmei, pentru ce sunt folosiţi, cum sunt finanţate activităţile operaţionale şi ce nivel al mijloacelor băneşti este destinat investirii [3].

Este adevărat că Bilanţul şi anexele de bilanţ conţin informaţii despre nivelul mijloacelor băneşti la începutul şi sfârşitul perioadei, dar nu evidenţiază cum se produc aceste modificări.

La întocmirea situaţiei privind circulaţia mijloacelor băneşti (intrări-ieşiri), înspre şi înafara firmei, se are în vedere că mijloacele se consumă pe tipuri de activităţi (operaţionale, investiţionale şi de finanţare) şi că suportul financiar al acestora este venitul net.

Venitul net al firmei este important, dar ***fluxul disponibilităţilor băneşti*** este adesea mai important, pentru că dividendele trebuie plătite cash; de asemenea activele necesare pentru dezvoltarea activităţii firmei trebuie cumpărate cu bani (cash).

În tabelul 9.9 se ilustrează situaţia fluxurilor băneşti în decursul unui an, generate de activităţile operaţionale, de investiţii şi finanţare. Fiecare set de activităţi presupune atât intrări (încasări) cât şi ieşiri (plăţi) de mijloace băneşti.

Analiza situaţiei înregistrate evidenţiază următoarele:

- activităţile operaţionale au înregistrat încasări mai mari (290) decât plăţile (222);
- disponibilităţile create (68) au fost alocate activităţilor de investiţii; s-au folosit la achiziţionarea de active;
- activităţile investiţionale au fost consumatoare de mijloace băneşti (255);
- chiar dacă activităţile de finanţare au generat intrări de mijloace (167), pe ansamblu s-a înregistrat o descreştere (20), astfel că la sfârşitul anului soldul de mijloace este mai mic (22) faţă de cel cu care s-a început activitatea globală (42).

Situaţia fluxului de mijloace băneşti descrie în fapt cum "curg" banii în afacerea firmei respective. Managementul fluxurilor băneşti este *ştiinţă şi artă* în acelaşi timp, pentru că presupune exercitarea cu abilitate a fiecărui atribut al conducerii (prevedere, organizare, comandă, coordonare şi control), cu intensitatea corespunzătoare şi la momentul oportun [6], [9]. Managerul trebuie să prevadă sursele de mijloace, probabilitatea de a la încasa şi cuantumul acestora, pentru a pune în consum acel nivel al mijloacelor care să-i asigure în mod curent echilibrul financiar.

Firma se află într-o poziţie financiară bună atunci când soldul mijloacelor băneşti de la începutul anului a acoperit activităţile operaţionale, investiţionale şi de finanţare pe parcursul anului şi a generat un plus de mijloace cu care să reia exerciţiul financiar.

Vizualizarea de către investitori a situaţiei fluxului de mijloace băneşti în afacere îi ajută pe aceştia în a evalua posibilităţile de rambursare a împrumuturilor făcute firmă şi a decide pentru eventuale noi împrumuturi.

Scanned with OKEN Scanner

Situaţia fluxurilor băneşti în firma X, în decursul anului 1993

Tabel nr. 9.9

- mil. lei-

Situaţia fluxurilor de mijloace băneşti în firma X, în decursul anului 1993	Acumulări (+) Consumuri (-)
I Fluxuri băneşti generate de activităţi **operaţionale**	
Încasări:	
1. Sume colectate de la clienţi	271
2. Dobânda la sumele facturate	10
3. Dividende din investiţia în acţiuni	9
4. Total mijloace băneşti primite (1+ 2+3)	290
Plăţi:	
5. Către furnizori	-133
6. Către angajaţi	- 58
7. Pentru dobânzi	- 16
8. Pentru taxa pe venit	- 15
9. Totalul mijloace băneşti plătite (5+6+7+8)	-222
10. Mijloace băneşti **intrate** din activităţi operaţionale (4-9)	68
II Fluxuri băneşti generate de activităţi **investiţionale**	
11. Achiziţionarea de active	-306
12. Împumut unei firme	- 11
13. Venituri din vânzarea unor active	62
14. Mijloace băneşti **ieşite** din activităţi investiţionale (11+12+13)	-225
III Fluxuri băneşti generate de activităţi de **finanţare**	101
15. Venituri din emiterea acţiunilor	94
16. Venituri din rezultatele împrumuturilor pe termen lung	-11
17. Plata datoriei pe termen lung	-17
18. Plata dividendelor	
19. Mijloace băneşti **intrate** din activităţile de finanţare (15+16+17)	167
IV Descreşterea de mijloace băneşti (10+14+19)	-20
V Mijloace băneşti (sold) la 31 decembrie 1992 (din Bilanţul 1992)	42
VI Mijloace băneşti (sold) de la 31 decembrie 1993	22

CONCLUZII PRIVIND STAREA DE SĂNĂTATE ECONOMICO-FINANCIARĂ A FIRMELOR

■ *Pentru a descrie performanţa unei firme este reprezentativă o perioadă mai largă de analiză, care să cuprindă câţiva ani. Aceasta este cu atât mai elecventă cu cât evidenţiază rezultatele financiare nu numai prin cuantumul lor, realizat faţă de*

Scanned with OKEN Scanner

planificat, ci şi prin tendinţa surprinsă în rezultate. Analiza economico-financiară îşi atinge scopul atunci când este abordată integrativ, când începe cu identificarea cauzelor, continuă cu calculul efectelor şi încheie cu sugerarea căilor de acţiune pentru menţinerea stării de sănătate a firmei.

■ *Analiza economico-financiară se circumscrie dinamicii unui proces complex, cel al deciziilor informate, care nu pot ignora faptul că băncile împrumută bani, investitorii cumpără acţiuni iar managerii conduc afacerea bazaţi pe semnificaţia informaţiilor rezultate din analiză.*

■ *În analiza financiară, atunci când se semnalează că ceva este greşit, semnificaţia unui singur indice (indicator) calculat nu este suficientă dacă nu se identifică problema în conţinutul ei şi în mod corect. Managerul trebuie să analizeze elementele de calcul ale indicelui respectiv şi să surprindă dinamica reală a acestora. Dacă, de exmplu, activele circulante s-au micşorat şi viteza de rotaţie a stocului a crescut, ecte aceasta, într-adevăr, o situaţie profitabilă ? Dacă a crescut mai repede costul mărfurilor vândute decât a scăzut soldul mediu al activelor circulante ?*

Se va continua deci prin a urmări dinamica celor două mărimi. Astfel, modificarea mărfurilor vândute se va urmări în dimensiunea indicelui de eficienţă a vânzărilor (lei profit net obţinut la 1 leu vânzări) iar dinamica soldului mediu de active circulante în indicele de eficienţă a acestora (lei venit pe care îi aduce 1 leu imobilizat în active circulante).

Aşadar, managerii trebuie să deţină un spectru cât mai larg al conţinutului indicilor şi indicatorilor financiari, pentru a-şi exercita cu succes abilităţile şi stilul de conducere.

■ *Incertitudinea umbreşte deciziile în afaceri. Un decident nu poate fi niciodată sigur de modul în care se va manifesta acţiunea gândită şi pusă apoi în practică. De exemplu, o analiză financiară riguros întocmită, însoţită şi de alte informaţii contabile, pot sugera conducerii firmei că aceasta ar trebui să investească excesul de disponibilităţi băneşti în acţiuni ale unei firme producătoare de computere. Se are în vedere faptul că poziţia financiară, pe piaţă, a acesteia este suficient de puternică. Dacă între timp o firmă concurentă oferă un nou computer care "măturăpiaţa", aceasta face ca prima firmă să aibă necazuri financiare (scade eficacitatea acţiunilor în dividende).*

Aşadar, analiza indicilor şi indicatorilor financiari nu poate prezice viitorul, dar cunoştinţele câştigate prin studiul acestora şi a informaţiilor colaterale pot ajuta procesului de luare a deciziilor informate.

REZUMAT

Primul obiectiv al acestui capitol este descrierea principalelor documente şi operaţiuni care se utilizează în analiza şi controlul activităţii financiare. Se prezintă structura bilanţului contabil şi se procedează la analiza acestuia. Analiza pe orizontală evidenţiază modificările absolute şi procentuale la sfârşitul anului faţă de începutul acestuia, la principalele articole de structură din activ şi pasiv. Analiza pe verticală arată legătura fiecărui articol din structura activului şi pasivului cu totalul acestora.

Analiza financiară se continuă cu prezentarea indicilor şi indicatorilor specifici pe care îi abordează diferitele grupuri de analişti, manageri, creditori şi investitori în acţiunile firmei.

Astfel, capacitatea de plată se identifică prin calcule în legătură cu mijloacele care acoperă obligaţiile curente şi pe termen lung, sub forma datoriilor.

Scanned with OKEN Scanner

Profitabilitatea se analizează din punct de vedere a profitului net pe care îl aduc vânzările, mijloacele, capitalul propriu şi cel social.

Analiza financiară foloseşte calculul unui grup de indici care fundamentează deciziile investitorilor de a cumpăra acţiuni.

Analiza şi controlul activităţii financiare se exercită şi asupra modului de conducere a disponibilităţilor băneşti. Investitorii sunt mai interesaţi de imaginea fluxurilor băneşti decât de rezultatele financiare raportate în documente, pentru că disponibilităţile băneşti sunt suportul de plată al dividendelor şi asigură creşterea firmei.

Analiza şi controlul activităţii financiare nu pot prezice viitorul firmei, dar informaţiile obţinute pot sprijini managementul financiar în procesul luării deciziilor informate.

CUVINTE CHEIE

bilanţ	analiza bilanţului pe orizontală
activ (mijloace)	analiza bilanţului pe verticală
pasiv (resurse)	capacitate de plată
sursă	indicele de lichiditate curentă
capital	indicele de lichiditate (plată) imediată
cont	viteza de rotaţie a stocului
profit	viteza de colectare a plăţilor din vânzări
credit	
venit net	perioada de încasare
unitate patrimonială	viteza de rotaţie a activelor fixe
mijloace fixe	indicele de finanţare (al datoriei)
valoare de intrare	indicele de acoperire a dobânzii
valoare actuală	indicele de profitabilitate a vânzărilor
valoare de aport	indicele profitabilităţii mijloacelor totale
valoare contabilă netă	indicele profitabilităţii capitalului propriu
amortizare	indicele de câştig al unei acţiuni
cifră de afaceri	indicele preţ/câştig
exerciţiu financiar	flux de mijloace băneşti

ÎNTREBĂRI ŞI DISCUŢII

1. *Identificaţi grupurile de utilizatori ai informaţiilor financiar-contabile pentru luarea deciziilor.*

2. *Ce este analiza bilanţului şi cum se desfăşoară ?*

3. *Descrieţi pe scurt analiza pe orizontală. Cum utilizează decidenţii această manieră de analiză a bilanţului ?*

4. *Ce este analiza verticală şi care este scopul acesteia ?*

5. *De ce constituie calculul indicilor financiari un instrument important pentru analiza şi controlul activităţii financiare ? Daţi un exemplu.*

6. *Identificaţi doi indici cu care se măsoară capacitatea de plată a obligaţiilor curente. Arătaţi cum se determină.*

7. *Ce măsoară viteza de rotaţie a stocului ?*

8. *Ce informaţii se obţin din calculul indicilor privind măsurarea profitabilităţii ?*

Scanned with OKEN Scanner

9. *Explicaţi cum poate un investitor utiliza informaţii despre valoarea (nominală, de piaţă) a acţiunilor în luarea deceziei de investire.*

10. *Explicaţi de ce prezintă interes pentru un investitor situaţia fluxurilor băneşti.*

BIBLIOGRAFIE

1. Ministerul Finanţelor - *Sistemul contabil al agenţilor aconomici,* Editura Economică, Bucureşti, 1993.
2. * * * - *Legea contabilităţii* nr.82/1991, Monitorul oficial nr.265/27.12.1991.
3. Rusu C., Chinciu D., Pîcă A., Condurache G., Pricop N. - *Sisteme informatice şi analiza activităţii economice,* Rotaprint, I.P.I Iaşi, 1979.
4. Rusu D., Cuciureanu A., Petrescu S., Dan G. - *Analiza activităţii economice a întreprinderilor,* Editura Didactică şi pedagogică, Bucureşti, 1979.
5. Horngren Charles T., Harrison W. - *Accounting,* Prentice Hall, Inc. New Jersey, 1989.
6. Wonnacott P., Wonnacott R. - *Economics,* Mc Graw-Hill, Inc. N.Y., 1986.
7. Seo K.K. - *Managerial Economics,* Richard D. Irwin Inc., N.Y., 1991.
8. Bernier B. - *Managing Cash Flow,* Nebraska Business Development Center, Omaha, 1992.
9. Drury Colin - *Management and Cost Accounting,* Van Reinhold (UK), 1985.
10. Weston Fred, Brigham Eugene - *Essentials of Managerial Finance,* Dryden Press, Hinsdale, Illinois, 1979.
11. Lee Tom - *Cash Flow Accounting,* Van Nostrand Reinhold, U.K. Co. Ltd., 1984.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 10

ANALIZA DIAGNOSTIC

"Medicina ne arată ce
buruieni tămăduiesc şi care din
ele sunt vătămătoare"
Ovidius

Studiind acest capitol veţi fi capabil să:

- *abordaţi diagnosticul economic în baza analogiei cu actul medical;*
- *vă însuşiţi cadrul conceptual al diagnosticului, ca o consultanţă de specialitate;*
- *identificaţi scopul şi obiectivele unui diagnostic;*
- *cunoaşteţi şi aplicaţi principiile şi regulile deontologiei analizelor diagnostic;*
- *diferenţiaţi tipologia analizelor diagnostic în funcţie de criteriile şi problemele speciale ale pacientului-beneficiar;*
- *cunoaşteţi aria de investigare, atât a unui diagnostic general cât şi a unuia parţial sau specializat;*
- *vă însuşiţi etapele analizei diagnostic;*
- *elaboraţi un raport diagnostic, structurat metodic ;*
- *cunoaşteţi cele mai frecvente modalităţi de investigare şi analiză;*
- *vă însuşiţi maniera de utilizare a unor tehnici uzuale de culegere a datelor (interviul, chestionarul).*

Scanned with OKEN Scanner

10.1 CADRUL CONCEPTUAL AL DIAGNOSTICULUI

Termenul ***diagnostic*** (diagnoză) este specific domeniului medical şi se referă la *"determinarea precisă a bolii de care suferă cineva, pe baza datelor clinice şi a examenelor de laborator"*[1].

O unitate economică este, în structura şi funcţionalitatea sa, *un organism asemănător celui viu şi se caracterizează printr-un proces propriu, cu conţinut economic, supus atât unor legi de echilibru, creştere, adaptare cât şi unor dezechilibre, descreşteri sau blocări specifice.*

Prin analogie deci cu actul medical, diagnoza unui "pacient" din sfera economicului presupune desfăşurarea coordonată a aceluiaşi grup de acţiuni specifice, ca atunci când se solicită o "consultaţie" de specialitate:

- studiul (examinarea) stării pacientului pentru a identifica problemele (simptomele) specifice pe care acesta le acuză (simptomologia);
- determinarea cauzelor generatoare de disfuncţii (etiologia);
- prescrierea măsurilor corespunzătoare de remediere (terapeutica).

Pentru a-şi asigura dezvoltarea sau simpla menţinere a echilibrului său, un *organism economic* trebuie să fie în măsură să sesizeze rapid tulburările interne sau dezechilibrele latente şi să pregătească din timp acţiuni de adaptare la schimbări.

Practica obişnuită a examinării rezultatelor şi evenimentelor din viaţa unei unităţi economice şi a evaluării tendinţelor viitoare, probabile, este procesul de consultanţă managerială. Diagnosticul este faza operaţională a unui proces de consultanţă managerială,
care, în mod obişnuit trebuie precedat de un diagnostic preliminar [2].

Diagnosticul are un dublu caracter: preventiv şi curativ; el urmăreşte, pe baza simptomelor declarate şi a analizei efectelor constatate, să propună remedii eficiente, imediate, dar şi de perspectivă [3]. Ca şi în medicină, diagnosticul constată punctele slabe, propune remedii (tratamente), dar lasă "pacientul" să acţioneze liber, determinându-l să vadă mai clar, să ştie ***CE*** *şi* ***CUM*** *trebuie făcut pentru înlăturarea disfuncţiilor pe care le acuză.* Aceasta este în fapt ***misiunea*** *diagnosticării unui sistem,* în general.

Se constată deci că în diagnostic părţile implicate sunt două: o parte este *sistemul diagnosticat* (clientul), cealaltă este *echipa managerială de consultanţă* (diagnosticianul).

Se recomandă ca analizele diagnostic să fie realizate din exterior, de specialişti în management de tip industrial, financiar-contabil, resurse umane, comercial, cercetare-dezvoltare.

Pentru situaţia în care firma (beneficiarul) are proprii specialişti în management şi utilizează aceeaşi metodologie de diagnosticare, rezultatele pot fi diferite faţă de cele ale unui grup exterior de analiză, ca urmare a unor cauze obiective şi subiective [4].

Chiar dacă unii conducători doresc să-şi stabilească singuri diagnosticul (autodiagnostic), acest lucru este dificil atât prin procedură cât şi prin subiectivismul concluziilor şi soluţiilor propuse.

Colaborarea reuşită a celor doi parteneri, *specialist* şi *pacient* (beneficiar) este evident benefică pentru finalizarea diagnosticului.

Scanned with OKEN Scanner

10.2 SCOPUL ŞI OBIECTIVELE ANALIZELOR DIAGNOSTIC

Scopul diagnosticului este să examineze în detaliu şi profunzime problemele cu care se confruntă beneficiarul şi să pregătească toate informaţiile necesare pentru a se lua decizii cu privire la orientarea acţiunilor necesare soluţionării deficienţelor.

Circumscris necesităţii de realizare, diagnosticul are următoarele ***obiective***:

- examinarea riguroasă a relaţiilor semnificative dintre problemele beneficiarului, obiectivele globale şi rezultatele obţinute;
- identificarea şi delimitarea fenomenelor generatoare de dezechilibru în structura şi funcţionalitatea sistemului diagnosticat;
- determinarea căilor şi mijloacelor de remediere a deficienţelor puse în evidenţă de sistemul de organizare existent;
- evaluarea potenţialului pe care îl are beneficiarul de a face schimbări şi de a rezolva problemele în mod efectiv;
- proiectarea unui program de acţiune care să antreneze resursele disponibile şi să determine introducerea unor schimbări concrete.

Explicarea de către beneficiar a obiectivelor diagnosticului şi a finalităţilor urmărite tuturor salariaţilor interesaţi sau implicaţi în acţiune, este deosebit de utilă [5]. Diagnosticul trebuie organizat în condiţii de transparenţă totală pentru a întări convingerea că un specialist din afară sesizează mai repede o neregulă, că acesta nu este un "inspector" sau "controlor" căruia trebuie să-i spui cât mai puţin şi să-i ascunzi aspectele negative.

10.3 PRINCIPII ŞI ELEMENTE DEONTOLOGICE ALE ANALIZELOR DIAGNOSTIC

Principii de bază

- Diagnosticul reprezintă un moment de ***efort*** intelectual intens, pe care îl pot dezvolta cu succes specialişti-consultanţi în management. Aceştia au capacitatea de a evalua potenţialul de schimbare al beneficiarului, de a prefigura şi alege soluţii fezabile în contextul organizaţiei respective.

- Abordarea, realizarea şi finalizarea diagnosticului se derulează după o metodologie specifică, bazată pe ***analiza de tip cauză-efect***, care presupune: identificarea fenomenelor, separarea cauzelor de efecte şi ordonarea cauzelor după importanţa lor (principiul selecvităţii).

- Diagnosticul are obiective clare, fixate pe rolul său dublu de ***instrument*** şi ***etapă*** în proiectarea şi perfecţionarea sistemelor manageriale.

- Diagnosticul necesită experienţă, imaginaţie şi creativitate în a descoperi soluţii eficace, flexibile, care să armonizeze obiectivele cu resursele organizaţiei respective.

- Analizele diagnostic se desfăşoară în viaţa unei organizaţii atât la iniţierea unei acţiuni de organizare şi conducere cât şi pe parcursul acesteia, pentru a se identifica valabilitatea soluţiilor propuse.

Scanned with OKEN Scanner

Deontologia analizelor diagnostic

Deontologia reprezintă totalitatea regulilor şi uzanţelor ce reglementează raporturile dintre diagnostician şi pacientul (clientul) său [1].

- Specialiştii în management trebuie să abordeze numai acele probleme pentru care dispun de competenţa necesară şi sunt acceptate de beneficiar.
- Este deosebit de important să se asigure discreţia cu privire la "slăbiciunile" firmei şi soluţiile posibile de remediere.

Diagnosticul poate fi o acţiune dureroasă într-o organizaţie aflată în dificultate, pentru că poate dezvălui situaţii şi relaţii de care beneficiarul nu este mândru, pe care nu le poate soluţiona şi ar fi preferat să le ascundă de oricine care vine dinafară.

- Diagnosticarea unor situaţii delicate necesită mult tact. O atitudine agresivă a diagnosticului generează evident opoziţie. Dacă nu se înţelege bine direcţia efortului de schimbare şi succesiunea etapelor în care se realizează diagnosticul, energia se poate risipi în zadar [2]. Beneficiarul cu personalul său trebuie să ştie exact care este misiunea diagnosticării, ce cauze au fost identificate, ce constatări sunt preliminare şi necesită investigaţii şi verificări suplimentare şi ce constatări sunt definitive şi pot servi ca bază pentru un proiect de program de acţiune.
- Nu trebuie să existe nici un fel de ambiguitate şi suspiciune cu privire la tipul de acţiune pe care îl va recomanda diagnosticul şi disciplina de respectat.

10.4 TIPOLOGIA ANALIZELOR DIAGNOSTIC

Analizele diagnostic se diferenţiază tipologic după criteriile de elaborare (tabel nr. 10.1) şi se abordează ca atare.

Tipuri de analize diagnostic — Tabel nr.10.1

Criterii	Topologia diagnosticului
1. Aria de cuprindere	• general (tabel 10.2) • parţial (tabel 10.3) • specializat (tabel 10.4)
2. Obiectivele urmărite	• de "sănătate curentă" • de perspectivă • de evaluare
3. Poziţia celor care efectuează diagnosticarea	• propriu-zis • autodiagnostic

Periodicitatea cu care se fac analizele diagnostic variază. Astfel, un diagnostic ***general*** (tabel 10.2) este raţional să se realizeze la 3 - 5 ani pentru a se preîntâmpina efecte nedorite, mai ales după ce sistemul şi-a propus: introducerea de noi produse,restructurare managerială, investiţii în tehnologii, etc. Diagnosticul ***parţial*** (tabel 10.3) trebuie practicat însă cu o periodicitate mai mare (1 - 2 ani). Diagnosticul ***specializat*** (tabel 10.4) se realizează, fie la solicitarea expresă a firmei, fie ca urmare a orientării date prin diagnosticul general sau parţial, în

Scanned with OKEN Scanner

legătură cu o temă (problemă) specială.

Pentru o arie restrânsă de probleme, prioritare la un moment dat în interiorul firmei, se pot cerceta aşa numitele ***Tablouri tipologice ale simptomelor posibile*** [3].

Acestea se întocmesc cu scopul de a controla principalele simptome (favorabile şi nefavorabile) ale sistemului, datorate modificării unor parametri (caracteristici tipologice), cum ar fi: reducerea consumurilor, diminuarea timpului de funcţionare a utilajelor, etc.

Aria de cuprindere a unui diagnostic general

Tabel nr. 10.2

Problematici	***Activităţi investigate***
1. Poziţia firmei în mediul în care acţionează	• Obiectul de activitate (producţie, servicii, comerţ) • Scopul activităţii • Obiectivele generale şi derivate • Orientarea generală
2. Sistemul managerial	• Managementul practicat (operativ, strategic) • Definirea atribuţiilor, competenţelor şi a responsabilităţilor pe anumite trepte ierarhice • Nivelul de delegare efectivă şi exercitarea atributelor conducerii la nivele ierarhice diferite • Luarea deciziilor • Instrumentele de prevedere şi control utilizate • Asigurarea conducerii şi a evidenţei personalului
3. Strategia de piaţă	• Obiectivele şi conduita formulată • Politica de preţ (orientarea către costuri, cerere sau concurenţă) • Segmente de piaţă pentru aprovizionare şi desfacere, internă şi externă
4. Conţinutul activităţii curente	• Structura producţiei • Destinaţia produselor (clienţii) • Relaţiile cu beneficiarii (clienţi permanenţi, temporari) • Organizarea producţiei

Scanned with OKEN Scanner

Aria de cuprindere a unui diagnostic elaborat pe funcţiuni (diagnostic parţial)

Tabel nr. 10.3

Tipologia diagnosticului	*Activităţi (mărimi economice) investigate*
Diagnosticul tehnologic şi de producţie	• Pregătirea fabricaţiei • Programarea, lansarea şi urmărirea fabricaţiei (structura producţiei conform programelor de fabricaţie; evoluţia producţiei pe sortimente); • Capacitatea de producţie (gradul de utilizare) • Valorificarea resurselor naturale (consumuri specifice; profitabilitatea resurselor consumate) • Consumul de muncă pentru activitatea de producţie (număr de executanţi pentru realizarea unui milion lei venit; manopera specifică pe sortimente; ponderea personalului direct productiv în totalul personalului; ponderea muncii manuale şi a celei manual-mecanizate în activitatea de producţie; ponderea muncii calificate în consumul total de muncă al activităţilor de pregătire, programare, lansare şi urmărire a fabricaţiei; • Productivitatea muncii (fizică, valorică): • Performanţa proceselor tehnologice (diviziune, dimensiune, echilibrare; înzestrarea cu dispozitive); • Controlul tehnic de calitate (metode, procedee, instrumente; personal; organizare; costuri) • Gestiunea stocurilor pentru producţie (cantităţi; perioade; costuri) • Întreţinerea utilajelor (planul de repartiţii şi întreţinere; resurse antrenate: personal, materiale, bani; costuri) • Gospodărirea utilităţilor pentru producţie (consumuri energetice; preţuri; costuri) • Transportul intern şi manipularea în procesul de producţie (număr de mijloace; personal; fluxuri, durate; coincidenţe; costuri) • Gospodărirea sculelor, dispozitivelor şi verificatoarelor (costuri).
Diagnosticul cercetării şi dezvoltării	• Inovarea de produse (număr de produse noi; număr de produse asimilate după: licenţă, modele de referinţă, creaţie proprie; costuri) • Inovarea tehnologică (metode de fabricaţie, procedee şi procese tehnologice; metode de muncă; nivelul tehnic) • Investiţii strategice (capacitatea de producţie planificată, venituri prognozate, profituri estimate pe produse) • Inovarea organizatorică (metode de muncă; metode de amplasare; profilul psiho-ergonomic al locurilor de muncă, pe tipuri) • Personalul (structură; calificare; costuri) • Baza tehnico-materială • Baza documentară-informaţională • Studiul muncii de cercetare-dezvoltare; metode de muncă; normarea muncii; salarizarea muncii.

Scanned with OKEN Scanner

Diagnosticul comercial	• Pieţe de aprovizionare internă şi externă pentru: maşini, utilaje, echipamente, materii prime, materiale, combustibil (necesarul de aprovizionat; stocuri; rezerve; preţuri de aprovizionare; tendinţe) • Pieţe de desfacere internă şi externă (volumul desfacerilor; penetrarea şi menţinerea pe fiecare piaţă; cursul de revenire; gradul de ocupare cu contracte a capacităţii de producţie; tendinţe)
Diagnosticul financiar-contabil	• Bilanţul (mijloace; resurse; structură; dinamică) • Utilizarea mijloacelor şi resurselor (rentabilitatea capitalului social, gradul de utilizare a capacităţii de producţie) • Caracterizarea patrimoniului din punct de vedere tehnic şi economic (active fixe la valoarea de inventar şi valoarea rămasă; rata de înnoire a activelor fixe) • Rezultate financiare (venit, cheltuieli, profit total realizat) • Impozite şi taxe datorate şi vărsate • Rambursarea creditelor şi împrumuturilor.
Diagnosticul de personal	• Total salariaţi • Structura (număr personal în activităţi directe şi indirecte, pe profesii şi vârste, pe trepte de calificare, cu studii superioare în total, pe sexe) • Pregătirea, instruirea şi perfecţionarea personalului (costuri) • Productivitatea muncii (fizică şi valorică, pe salariat, executant direct productiv, etc) • Fondul anual de salarii (directe; indirecte) • Cheltuieli pentru: asigurări sociale, şomaj.

Aria de cuprindere a unui diagnostic specializat — Tabel nr. 10.4

Tipologia diagnosticului specializat	Tema specială
Diagnosticul de produs	• Rentabilizarea unor produse specificate • Creşterea calităţii
Diagnosticul de comparare	• Locul firmei investigate în cadrul ramurii sau sectorului respectiv de activitate (analiză comparativă)
Diagnostic preliminar	• Aprecierea stadiului de pregătire a sistemului pentru introducerea schimbării planificate
Diagnostic de metodă	• Modul în care se aplică rezultatele unei metode practicate (de muncă, de management) sau ale unei proceduri (ex: programarea producţiei)
Diagnostic prin indicatori şi indici	• Interpretarea unor rezultate globale sau parţiale, reflectate în indici şi indicatori specifici

Scanned with OKEN Scanner

10.5 METODOLOGIA DE LUCRU ÎNTR-O ANALIZĂ DIAGNOSTIC

Un diagnostic trebuie să înceapă cu identificarea clară a următoarelor coordonate:

- problema
- cauzele problemei
- relaţii semnificative
- posibilităţile beneficiarului de a rezolva problema
- direcţii posibile de acţiune

Metodologia de lucru trebuie adaptată, atât la natura şi complexitatea problemei, cât şi la profitul şi atitudinea beneficiarului. Gradul şi forma implicării acestuia în fiecare fază a dignosticului pot contribui într-o măsură suficient de mare la finalizarea analizei.

În munca de diagnosticare se parcurg trei faze (figura 10.1):

- pregătirea diagnosticului
- investigarea şi analiza propriu-zisă
- post-diagnosticul

Un element metodologic - cheie este analiza tip ***cauză-efect,*** care necesită o gândire logică formată, capacitate de înlănţuire a fenomenelor, separarea cauzelor de efecte (simptome) şi ordonarea cauzelor după importanţa lor.

Utilitatea imediată a raţionamentelor dezvoltate pe "cauză-efect" este identificarea factorilor care determină probleme. Aceştia constituie punctul de plecare al cercetării şi demarează procesul de diagnosticare într-o abordare metodică.

10.6 MODALITĂŢI DE INVESTIGARE ŞI ANALIZĂ

În diagnosticare se poate proceda la una sau mai multe modalităţi de investigare şi analiză. Acestea se circumscriu scopului de a colecta date şi informaţii după o anumită logică şi abordare riguroasă [2,3].

Trebuie să se reţină că într-un diagnostic "scopul nu este cercetarea", ci "mobilizarea pentru acţiuni care să rezolve problema apărută". În mod concret, investigarea şi analiza se pot realiza prin:

- observarea directă a sistemului, fenomenului sau domeniului precizat şi reţinerea unor aspecte mai deosebite, favorabile şi nefavorabile;
- studiul atent al documentelor din sistemul de evidenţă existent, pentru aria de cuprindere a dignosticului;
- interviuri cu factori de decizie, specialişti şi executanţi din domeniul investigat;
- chestionarea unor "eşantioane" reprezentative cu privire la problema (simptomul) sistemului;
- analiza structurii organizatorice, a regulamentului de organizare şi funcţionare, precum şi a instrucţiunilor de lucru practicate în principalele activităţi ale sistemului;
- examinarea sistemului informaţional (circuite şi fluxuri informaţionale);
- studiul relaţiilor ierarhice şi funcţionale din sistemul managerial existent;
- analiza situaţiilor economico-financiare, retrospectiv (3-5 ani în urmă) şi evaluarea perspectivei sistemului.

Scanned with OKEN Scanner

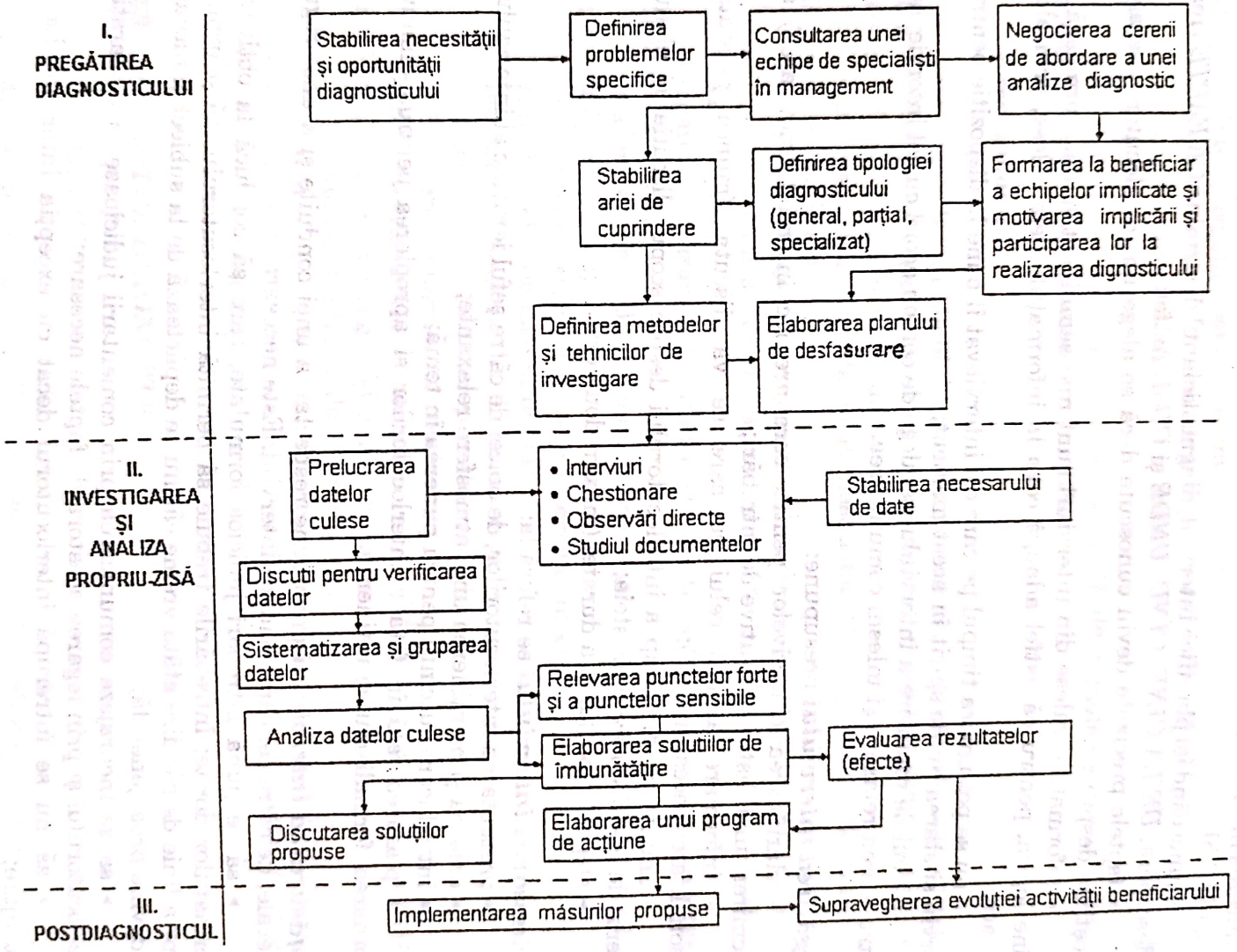


Figura nr. 10.1 Etapele analizei diagnostic

Scanned with OKEN Scanner

10.7 METODE ŞI TEHNICI UTILIZATE ÎN INVESTIGARE

Interviul este tehnica cea mai larg folosită pentru culegerea datelor (investigare). Prin punerea întrebărilor se pot testa şi detalia răspunsurile, conectând sau centralizând răspunsurile anterioare. Interviul descrie adesea relaţii, influenţe, restricţii neaşteptate pe care diagnosticianul trebuie să le recepteze. Conducerea interviului se realizează pe baza regulilor generale prezentate în diverse lucrări [2,3,5].

Atunci când îşi planifică interviul, diagnosticianul determină *CE FAPTE* vrea să descopere, *DE LA CINE, CÎND, UNDE* şi *CUM*. Astfel:

- faptele precizate devin cunoscute dacă se alege un interlocutor care are cunoştinţe despre acestea;
- informaţiile culese din interviuri sunt mai semnificative dacă urmează o ordine logică, pentru că astfel adaugă ceva la informaţiile deja culese, prin alte mijloace;
- nu se pot ignora timpul pe care cel intervievat îl pune la dispoziţie pentru interviu şi starea lui de spirit în acest moment;
- locul de realizare a interviului se alege de comun acord cu cel intervievat, pentru a crea relaxare şi înlesni comunicarea.

Pregătirea interviului presupune:

- clarificarea obiectivelor pentru care are loc interviul (motivarea) şi întocmirea unei liste orientative de întrebări;
- informare asupra celui cu care se va discuta, (munca prestată, personalitatea acestuia, etc);
- anunţarea din timp a interlocutorului despre scopul discuţiei şi planul general de desfăşurare a acesteia;
- alegerea locului şi a duratei (maxim două ore).

Declanşarea interviului se referă la:

- prezentarea interlocutorilor, de obicei de către şeful ierarhic al interviului;
- crearea şi menţinerea unei atmosfere relaxante;
- introducere succintă pentru punerea în temă;
- plasarea faţă în faţă a interlocutorilor şi apropierea pentrua diminua încordarea, formalismul şi reţinerea.

Desfăşurarea interviului presupune respectarea unei conduite şi a unor reguli generale, de către cel care conduce interviul. Este necesar:

- să se pună întrebări judicios formulate, care să conducă la obţinerea informaţiilor dorite; întrebările trebuie să permită interlocutorului să-şi urmeze propria linie de gândire atâta vreme cât nu se depărtează de la subiect şi discuţia nu devine prea generală;
- să se încurajeze comunicarea prin comentarii judicioase la declaraţiile interlocutorului şi prin legarea acestora de faptele necesare;
- să nu se întrerupă interlocutorul decât cu excepţia intervenţiilor de încurajare;
- să evite disputele şi maniera de a da sugestii pentru îmbunătăţiri; mai degrabă trebuie încurajat interlocutorul în a găsi, el însuşi, soluţii de îmbunătăţire;
- să nu apară nici un moment senzaţia de plictiseală sau grabă, pentru că interlocutorul poate fi afectat şi influenţat în mod negativ, devenind contrariat sau derutat;

Scanned with OKEN Scanner

▸ să nu se ia notiţe, pe cât posibil, în timpul discuţiei decât pentru informaţii de excepţie, pentru a nu se afecta comunicarea.

Încheierea interviului cuprinde:

▸ analiza realizării scopului şi obiectivelor interviului;

▸ ordonarea concluziilor, listarea problemelor de verificat;

▸ obţinerea acordului din partea intervievatului asupra celor discutate şi eventual notate ca soluţii posibile de îmbunătăţire;

▸ aprecierea necesităţii unui alt interviu, dacă este cazul;

▸ evaluarea corectă a rezultatelor interviului şi reţinerea elementelor utile pentru analiza de ansamblu.

Eficienţa interviului depinde foarte mult de comportamentul celor doi parteneri, pe parcursul etapelor consemnate.

Chestionarul

Este o metodă utilă la diagnosticare pentru că înlesneşte obţinerea unui volum limitat de informaţii simple de la un număr mare de persoane sau de la persoane aflate la mare distanţă una de alta.

În general, chestionarele sunt nesatisfăcătoare pentru culegerea altor informaţii decât cele simple.

Înainte de a întocmi chestionarul se decide asupra volumului de informaţii necesare, modului cum se vor folosi acestea, cum vor fi rezumate şi clasificate răspunsurile.

Pregătirea, lansarea şi utilizarea chestionarului necesită parcurgerea următoarelor etape:

- elaborarea unui chestionar experimental cu întrebări formulate precis, simplu, fără ambiguităţi;
- verificarea chestionarului prin interviuri directe;
- stabilirea chestionarului definitiv;
- lansarea şi completarea chestionarului;
- strângerea răspunsurilor şi prelucrarea lor;
- valorificarea informaţiilor prelucrate;

Metoda chestionarului presupune, ca şi celelalte metode de investigare şi analiză, respectarea unor reguli şi a unei proceduri generale:

- numărul întrebărilor să nu fie mai mare de 20,
- în conţinut şi formă întrebările să fie clare, accesibile înţelegerii persoanei (eşantionului) chestionat, să se refere la fapte şi nu la persoane şi să permită o prelucrare rapidă şi unitară.

10.8 RAPORTUL DIAGNOSTIC CONŢINUT STRUCTURĂ

Raportul diagnostic este, din punct de vedere formal, *un document sintetic pe care diagnosticienii (specialiştii) îl întocmesc pentru utilizatorul beneficiar interesat să accepte concluziile şi să preia recomandările.*

1. Generalităţi (10%)

- prezentarea sistemului care solicită consultaţia şi a obiectului său de activitate;

Scanned with OKEN Scanner

- precizarea obiectivelor generale şi a celor derivate ;
- evoluţia principalilor indicatori tehnico-economici specifici;
- caracteristicile tipologice ale sistemului investigat, funcţie de care se apreciază complexitatea problemei: tipul producţiei, nivelul de tehnicitate, dinamismul tehnic şi tehnologic, nomenclatorul produselor, forma de salarizare, durata ciclului de fabricaţie, asimilarea în fabricaţie a produselor noi, condiţii de aprovizionare, gradul de integrare, condiţii de desfăşurare, elementele cu ponderea cea mai mare în cheltuielile de producţie;
- organizarea şi funcţionarea de ansamblu, potrivit reglementărilor actuale.

2. Prezentarea situaţiei existente (25%)
- unităţile sistemului şi structura acestora;
- metodele de organizare şi conducere utilizate;
- procedurile de lucru practicate;
- rezultatele obţinute;
- organigrama.

3. Analiza critică a situaţiei existente (25%)
- punctele tari şi slabe ale domeniului investigat;
- cauzele unor factori perturbatori;
- acţiunile care se opun măsurilor raţionale, posibile;
- efectele constatărilor făcute;

4. Elaborarea propunerilor (recomandări) (30%)
- soluţii şi sugestii susţinute de grafice, tabele, schiţe, fundamentări analitice, etc;

5. Programul de acţiune (10%)
- tipuri de acţiuni-intervenţii, ordonate în raport cu timpul;
- resurse pentru derularea programului de acţiune: durate, persoane, bani;
- efecte scontate;
- condiţi de implementare (eventual dificultăţi de aplicare)

Cerinţele întocmirii unui Raport diagnostic sunt:
- prezentarea obiectivă şi reală a faptelor;
- semnificaţia clară şi precisă a formulărilor;
- organizare logică, precisă, bine proporţionată a conţinutului;
- prezentare adecvată, completată de elemente grafice care să înlesnească înţelegerea şi să susţină recomandările.

REZUMAT

Diagnosticul economic, prin analogie cu actul medical, presupune desfăşurarea coordonată a unui grup de acţiuni specifice (consultanţă de specialitate), ordonate astfel: studiul (examinarea) sistemului, determinarea cauzelor generatoare de disfuncţii şi prescrierea măsurilor de remediere (terapeutice). Scopul diagnosticului este examinarea în detaliu şi în profunzime a problemelor cu care se confruntă beneficiarul şi pregătirea informaţiilor pentru luarea deciziilor de orietare a acţiunilor spre soluţionarea deficienţelor. Diagnosticul are obiective bine formulate, se poate referi la un grup de probleme sau la una specială, pe o arie mai largă sau mai restrânsă.

Diagnosticul se realizează în baza unor principii şi a unor raporturi reglementate între diagnostician (consultanţa managerială de specialitate) şi pacient (firma, organizaţia, beneficiarul precizat).

Diagnosticul se derulează după o metodologie de lucru circumscrisă etapelor

Scanned with OKEN Scanner

de pregătire, investigare şi analiză propriu-zisă şi postdiagnostic.

Diagnosticul poate aborda una sau mai multe modalităţi de investigare şi analiză. Interviul şi chestionarul sunt două tehnici frecvent utilizate în analizele diagnostic. Analizele diagnostic se încheie cu un Raport diagnostic, căruia i se dă o structură echilibrată, utilă beneficiarului interesat să accepte concluziile şi să preia recomandările.

CUVINTE CHEIE

diagnostic	tablou tipologic
consultaţie managerială	analiza cauză-efect
simptomologia	pregătirea diagnosticului
etiologia	investigare
terapeutica	postdiagnostic
deontologie	interviu
diagnostic genneral	chestionar
diagnostic parţial	raport diagnostic
diagnostic specializat	
autodiagnostic	

ÎNTREBĂRI ŞI DISCUŢII

1. *Care sunt obiectivele unui diagnostic ?*
2. *Distingeţi diferenţa dintre eficienţa diagnosticului realizat de specialişti din afara organizaţiei şi a celui realizat din interiorul acesteia (autodiagnosticul).*
3. *Argumentaţi de ce diagnosticul are caracter preventiv şi curativ.*
4. *Comentaţi aplicarea principiului selectivităţii într-un diagnostic.*
5. *Ce cuprinde diagnosticul general ?*
6. *Când se abordează diagnosticul specializat ?*
7. *Comentaţi avantajele interviului faţă de celelalte tehnici de investigare şi analiză.*
8. *Care este importanţa programului de acţiune înscris într-un raport diagnostic, pentru conducerea firmei ?*

BIBLIOGRAFIE

1. * * * - *Dicţionarul explicativ al limbii române,* Editura Academiei, Bucureşti, 1975.
2. Kubr, Milan - *Management Consulting. Manualul consultantului în management,* Editura AMCOR, Bucureşti, 1992.
3. Rusu C., Voicu M. - *ABC-ul managerului,* Editura "Gh. Asachi", Iaşi, 1993.
4. Mihuleac E. - *Metodologie şi metode de conducere,* Editura didactică şi pedagogică, Bucureşti, 1982.
5. Oprea N., Pleşoianu G. - *Analiza diagnostic a unităţilor economice,* Editura ştiinţifică şi enciclopedică, Bucureşti, 1985.
6. Rusu C., Cojocaru G., Chinciu D., Pîcă A. - *Organizarea şi conducerea întreprinderilor din industria uşoară,* Editura didactică şi pedagocică, Bucureşti, 1980.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 11

PROIECTAREA ŞI CONDUCEREA SCHIMBĂRILOR

"Schimbarea lucrurilor este o temă preferată a oricărei conduceri."
Legile lui Murphy

După parcurgerea acestui capitol, veţi fi capabil să:

- *cunoaşteţi atât semnificaţiile noţiunii de schimbare, cât şi trăsăturile acesteia;*
- *diferenţiaţi schimbările de natură fizică de cele de natură conceptuală;*
- *precizaţi sursele şi principiile schimbărilor;*
- *cunoaşteţi factorii ce pot potenţa sau pot inhiba realizarea unei schimbări;*
- *identificaţi factorii care influenţează durata şi costul unei schimbări;*
- *precizaţi ciclul propriu de efectuare al oricărui tip de schimbare şi etapele componente ale acestuia;*
- *înţelegeţi importanţa programării schimbărilor;*
- *justificaţi şi fundamentaţi decizia de efectuare a unei schimbări;*
- *programaţi schimbarea unui model conceptual (structura organizatorică a unei firme);*
- *conduceţi schimbarea unui model fizic (structura unei linii tehnologice);*
- *aplicaţi cunoştinţele referitoare la utilizarea metodelor de programare prin grafuri şi grafice, în vederea conducerii eficiente a schimbărilor;*
- *reglaţi activitatea firmei prin proiectarea şi implementarea corectă a schimbărilor preconizate.*

Scanned with OKEN Scanner

11.1 DESCRIPTORI AI SCHIMBĂRILOR

Pentru a putea supraviețui în contextul actual al perioadei de tranziție - marcată de profunde mutații și caracterizată prin frecvența schimbărilor - și pentru a-și asigura, în perspectivă, un grad crescut de rentabilitate prin competitivitate, societățile comerciale sunt practic obligate la să-și revizuiască și adapta permanent politica de firmă, strategiile, obiectivele și/sau subobiectivele fixate, politica de personal și cultura de întreprindere, structura și caracterul producției etc.
Respectivele modificări vizează - pe rând sau împreună - toate laturile activității economice ale societăților comerciale, pornind de la produse, tehnologii de fabricație, metode de muncă și mergând până la structura organizatorică.

Realizarea acestor necesități imperative reclamă nu numai conștientizarea importanței schimbărilor, a posibilului caracter sinergic sau perturbator al acestora, dar și cunoașterea elementelor de bază ale problematicii generale, stăpânirea tehnicilor, a procedeelor și metodelor de lucru, specifice managementului schimbărilor.

Managementul schimbărilor presupune prevederea, coordonarea, organizarea și controlul desfășurării activității de introducere a noului până la funcționarea, în regim normal, a sistemului supus modificării. Între schimbare și stabilitate este o luptă permanentă și continuă. Schimbările nu se realizează fără strădanie, încredere, eforturi și uneori suferință.

În ideea înțelegerii și a controlării schimbărilor - în scopul reglării activității firmei prin intermediul lor - se vor aborda succint câteva din aspectele esențiale ce vizează trăsăturile, sursele, factorii de condiționare (de putere sau rezistivi) ai schimbărilor, principiile, ciclul propriu și principalele etape, necesar a fi parcurse în proiectarea și conducerea schimbărilor.

11.1.1 Trăsăturile și sursele schimbărilor

Schimbarea *se poate defini ca fiind o modificare, o transformare, o înlocuire sau o completare - a formei și/sau a conținutului - ce conferă noi valențe de utilitate unui produs, proces, mentalitate, serviciu sau sistem.*

Trăsătura fundamentală a oricărei schimbări intenționate constă în dorința de îmbunătățire a performanțelor specifice sistemului vizat. În același timp însă, nu orice schimbare este - în mod automat - o îmbunătățire [1].

Schimbarea - consecință și în același timp condiție a progresului - poate fi: conștientă (intenționată) sau nu, parțială sau totală, temporară sau definitivă, rapidă sau lentă, anticipată sau neprevăzută, cu consecințe pozitive sau negative, majoră sau nesemnificativă [2].

Indiferent de aspectele considerate și supuse transformărilor, încadrarea schimbărilor se poate face în două mari categorii: schimbări ale modelelor conceptuale (de mentalitate sau sociale) și schimbări ale modelelor fizice (materiale - tehnice și/sau tehnologice).

Chiar dacă, din punct de vedere al domeniului de aplicare, cele două categorii sunt distincte, în marea majoritate a cazurilor, realizarea unei schimbări a modelelor fizice este însoțită - într-o măsură ce diferă de la caz la caz - de schimbări ale modelelor conceptuale.

Ca ***surse*** ale schimbărilor se pot constitui - separat sau împreună - evoluțiile (ori revoluțiile) în cultură, civilizație, economie, politică, modificările mediului

Scanned with OKEN Scanner

natural, marea majoritate a acestora reprezentând rezonatori ai progresului tehnico-ştiinţific. Altfel spus, sursa-izvor a schimbărilor, cu caracter general valabil, rezidă în creativitate. Aceasta, la rândul ei, este susţinută de om, de cunoştinţe, de informaţii, de climatul de muncă, de motivare şi de timp [2,3].

La nivelul societăţilor comerciale, sursele menţionate capătă forme particulare, în funcţie de specificul activităţilor economice desfăşurate, având însă ca numitor comun necesitatea adecvării ofertei firmei la cererea pieţei.

Sursele schimbărilor, ce pot determina mutaţii ori transformări ale activităţii economice sau ale structurii organizatorice din cadrul unei firme, se pot grupa în două mari categorii: *surse externe* şi *surse interne*.

Dintre potenţialele ***surse externe*** se pot menţiona:

- modificări ale parametrilor tipici comenzii sociale, prin: cantitate, calitate, preţ, noi produse şi variante ale acestora, termene de realizare şi alte condiţii contractuale, variaţii ale modei şi fluctuaţii sezoniere;
- schimbări survenite în structura pieţei, cum ar fi: apariţia unor noi categorii de clienţi şi/sau competitori - simultan sau nu - cu dispariţia celor tradiţionali, având eventual ca efect şi modificarea reţelelor de distribuţie;
- apariţia de metode, procedee, tehnici, tehnologii îmbunătăţite;
- transformări şi/sau completări ale cadrului legal de desfăşurare al activităţilor economice;
- apariţia unor oportunităţi sau perioade de dezvoltare economică, prin: scutiri de taxe şi impozite, programe guvernamentale de finanţare sau de garantare a unor noi pieţe de desfacere, creşteri importante ale nivelului de trai şi, deci, ale puterii de cumpărare etc.;
- apariţia şi/sau dezvoltarea unor situaţii de criză economică, datorate recesiunilor, inflaţiei, grevelor generale, şocurilor financiare sau ale resurselor materiale ş.a.;
- mutaţii survenite la nivelul forţei de muncă, prin: fluctuaţii ale gradului de concentrare geografică al acesteia, şomaj, lipsa pregătirii adecvate a unor categorii profesionale, apariţia unor noi profesiuni şi dispariţia necesităţii pentru altele, variaţii ale indicatorilor de vârstă şi sex etc.;
- introducerea unor măsuri politico-economice nefavorabile, cum ar fi: programe guvernamentale de austeritate, taxe şi impozite suplimentare pentru importuri/exporturi, embargouri comerciale ş.a.;
- calamităţi naturale de genul cutremurelor, al inundaţiilor, al secetelor etc.

*Ca **surse interne** se pot reţine*:

- modificări ale echipei de conducere;
- introducerea unor noi metode, stiluri şi tehnici de management;
- readaptări ale politicilor şi strategiilor de firmă, sau ale culturii de întreprindere;
- menţinerea ritmului cu progresele tehnico-ştiinţifice, prin efectuarea de retehnologizări, în scopul creşterii gradului de automatizare, de robotizare şi/sau de informatizare;
- implementarea noilor concepte, metode şi tehnici, apărute în domeniul organizării muncii;
- extinderea, diversificarea sau restrângerea activităţii economice a firmei;
- adoptarea unor decizii de asociere, fuzionare sau cumpărare a altor unităţi economice;
- restructurări, disponibilizări sau angajări de personal;
- introducerea în fabricaţie a unor produse originale şi/sau a noi variante ale acestora;

Scanned with OKEN Scanner

▸ dereglări funcţionale, revendicări sindicale, greve;

▸ implementarea noilor norme interne de personal, de consumuri energetice şi materiale, de muncă şi de protecţie a acesteia etc.

Se impune a fi subliniat faptul că majoritatea surselor menţionate anterior, se pot constitui - în acelaşi timp - şi în factori de influenţă ai schimbărilor.

11.1.2 Factori de influenţă ai schimbărilor

Elementele amintite se pot transforma - în raport cu impactul pe care îl prezintă în diferitele domenii - în factori: favorizanţi (de putere) şi perturbatori (rezistenţi la schimbări). Factorii de influenţă diferă, ca natură şi intensitate - de la caz la caz - în funcţie de natura, complexitatea şi amploarea schimbării [1,2,4].

*Ca **factori favorizanţi** se pot enumera:*

▸ concurenţa reală, puternică şi loială, existentă între diferitele organizaţii economice;

▸ accesul, rapid şi facil, la informaţii complete şi precise; existenţa şi natura motivaţiilor, atât de ordin economic, ştiinţific, cât şi psihosocial; tipul şi mărimea resurselor disponibile; posibilităţile de combinare ale acestora;

▸ calitatea negocierilor realizate în vederea concilierii unor aspecte divergente sau contradictorii, ce pot apare ca urmare fie a incompatibilităţii dintre cerinţele impuse angajaţilor şi obiectivele urmărite de firmă, fie a existenţei unor bariere de limbaj între specialişti şi nespecialişti;

▸ nivelul de pregătire şi experienţă în domeniu, a persoanelor cu funcţii de decizie din cadrul firmei, a agenţilor schimbării şi, nu în ultimul rând, a întregului personal afectat de schimbarea preconizată;

▸ cadrul legislativ sau normativ specific, prin menţinerea în legalitate a schimbărilor; obţinerea unor avantaje conferite de lege ş.a.;

▸ elaborarea de prognoze riguroase şi detaliate, care să pună în evidenţă atât necesitatea efectuării anumitor schimbări, dar şi direcţiile de acţiune destinate realizării corecte şi eficiente a acestora;

▸ planul sau programul operaţional, materializat, în final, prin grafuri şi grafice ce vor cuprinde: modalităţile şi variantele căilor de atingere a obiectivelor; principalele etape, subactivităţile componente, succesiunea şi duratele acestora, momentele de începere, de terminare şi rezervele de timp pentru fiecare în parte; necesarul de resurse financiare, materiale şi umane; alocarea precisă şi clară a responsabilităţilor şi delegarea autorităţilor etc.

***Factorii perturbatori şi rezistivi** se pot manifesta prin:*

▸ mentalităţi sincere, dar greşite, privind impactul noului;

▸ atitudini ostile şi păreri preconcepute faţă de conducere, de iniţiativele sau deciziile acesteia;

▸ poziţia unor persoane sau grupuri influente - cu interese potrivnice - înainte şi în timpul producerii schimbării;

▸ frica faţă de consecinţele schimbării, implicând eforturile necesare adaptării la noua situaţie sau, chiar, incapacitatea de adaptare;

▸ sesizarea de către conducere, dar ignorarea sau subestimarea importanţei şi a efectelor unor greşeli, în evaluarea necesităţii schimbării sau în maniera de realizare a acesteia;

▸ informarea incompletă sau incorectă şi lipsa de convingere în necesitatea sau efectul benefic al schimbării, atât la nivelul conducerii cât şi la nivelele inferioare;

Scanned with OKEN Scanner

▸ incompetenţa reală a agenţilor schimbării;
▸ lipsa unui cadru legal adecvat;
▸ lipsa resurselor necesare etc [2];

Durata şi costul unei schimbări sunt influenţate de:

▸ diferenţa dintre nivelul existent - privind pregătirea profesională a personalului implicat în schimbare - şi nivelul reclamat de garantarea succesului schimbării;
▸ numărul persoanelor implicate sau afectate de schimbarea preconizată;
▸ natura, cantitatea şi calitatea resurselor materiale utilizate în realizarea schimbării;
▸ diferenţa dintre dotarea tehnică existentă şi cea necesară;
▸ achiziţionarea de licenţe, patente şi/sau brevete de invenţii;
▸ necesitatea introducerii de noi tehnologii de fabricaţie etc.

Sintetizând, se pot reţine - ca determinanţi pentru orice schimbare - următorii *trei factori*:

- *Un prim factor*, ce contribuie la reducerea timpului dintre două schimbări, îl constituie *permanentizarea unei capacităţi proprii de creativitate, în propriile structuri organizatorice*; capacitatea proprie de creaţie poate fi întreţinută şi stimulată prin procesele de formare permanentă a personalului (*continuing education*), cât şi prin existenţa unui sistem informaţional adecvat, care să permită cunoaşterea rapidă şi adaptarea eficientă a schimbărilor;
- *Un al doilea factor* este *viteza de asimilare a noului şi de dezasimilare a vechiului în gândire şi în acţiunile întreprinse*; aceasta înseamnă sisteme organizatorice flexibile, un înalt grad de automatizare al prelucrării datelor, pârghii corespunzătoare de stimulare şi de motivare;
- În fine, *al treilea factor*, de care depind schimbările, îl reprezintă *gradul de receptivitate al conducerii, faţă de necesitatea, mijloacele, rezultatele şi schimbările ce se preconizează.*

Din cele prezentate se poate constata că, în ansamblul factorilor de influenţă (favorizanţi şi rezistivi), locul central îl ocupă factorul uman. În proiectarea şi conducerea schimbării, determinantă va fi pregătirea psihologică a personalului implicat, atât la nivelul conducerii cât şi la nivelul execuţiei [1,4].

11.1.3 Principiile schimbărilor

Independent de natura schimbărilor, acestora le sunt caracteristice o serie de ***principii***, din care se pot reţine, ca fiind esenţiale, următoarele:

1) o schimbare se poate produce numai în condiţiile în care factorii favorizanţi îi surclasează pe cei defavorabili;

2) viabilitatea schimbărilor depinde de măsura în care au fost combătute, din timp, potenţialele perturbaţii (obiective şi subiective), ori s-au asigurat protecţii, filtre şi rezerve de compensare;

3) reuşita unui proces de introducere a unei schimbări este direct dependentă de gradul în care s-a realizat motivarea acesteia;

4) eficienţa schimbării este direct proporţională cu gradul de adecvare existent între schimbare şi cerinţe;

5) orice schimbare, pentru a putea fi controlată, impune un proces riguros de planificare - sub toate aspectele - a etapelor ce trebuie parcurse în vederea transpunerii în practică a acesteia [1,2,3].

Scanned with OKEN Scanner

11.2 CICLUL ŞI ETAPELE UNEI SCHIMBĂRI

Oricât de rapidă sau de lentă se doreşte a fi schimbarea preconizată, procesul de realizare al acesteia este caracterizat de un **ciclu specific**, care se compune din două faze distincte:

- *prima fază* - şi cea mai importantă sub aspectul garantării succesului schimbării - denumită ***faza sau perioada de pregătire***, este destinată alocării resurselor şi realizării investiţiilor, fiind caracterizată prin lipsa unor efecte sau rezultate concrete;
- *a doua fază*, denumită ***de exploatare***, este cea în care schimbarea funcţionează şi în care se manifestă primele efecte ale acesteia, putându-se astfel stabili eficienţa schimbării efectuate.

Principalele etape, din cadrul algoritmului general de conducere a unei schimbări (figura 11.1), constau în:

1. definirea schimbării - cu formularea problemei şi precizarea obiectivului principal; strângerea, prelucrarea şi analiza datelor referitoare la condiţiile care reclamă şi susţin necesitatea schimbării respective, dar şi a celor care vizează resursele (umane, materiale, financiare şi de timp) implicate în realizarea efectivă a schimbării propuse;

2. stabilirea subobiectivelor - cu identificarea, estimarea şi precizarea clară a cerinţelor, a performanţelor şi a limitelor acestora; elaborarea a cât mai multe variante posibile de atingere a scopurilor propuse; evaluarea soluţiilor propuse prin intermediul unei analize comparative, privind performanţele dorite şi disponibilităţile existente, în vederea stabilirii celei mai convenabile variante;

3. motivarea schimbării - cu justificarea, faţă de personalul angajat, a necesităţii efectuării schimbării; dezbaterea sau negocierea, cu cei implicaţi şi/sau afectaţi de schimbare, a aspectelor divergente - induse de contradicţia dintre cerinţele schimbării şi cele ale angajaţilor - cu scopul concilierii acestora, în vederea motivării personalului;

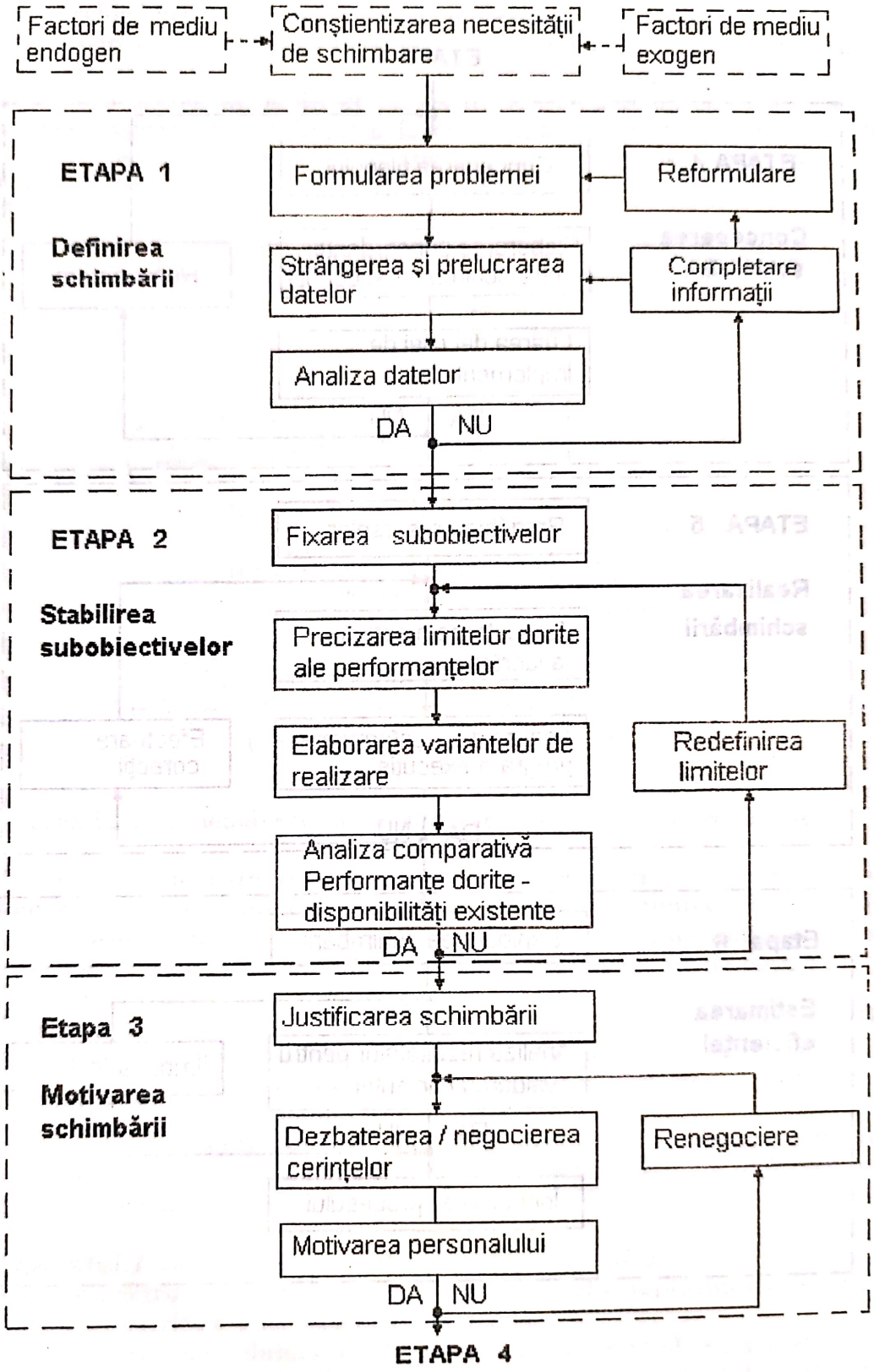
4. conceperea schimbării - cu elaborarea unui program detaliat (determinarea subobiectivelor necesare, a succesiunii acestora, stabilirea calendarului, alocarea resurselor etc.), destinat transpunerii în practică a schimbării considerate; evaluarea gradului de adecvare dintre parametrii schimbării şi cerinţele care au impus-o;

5. realizarea schimbării - cu pregătirea resurselor alocate; executarea propriu-zisă a schimbarii proiectate; urmărirea concordanţei dintre parametrii programului şi cei ai execuţiei; aplicarea de eventuale corecţii;

6. estimarea eficienţei - cu analiza rezultatelor obţinute pe parcursul unei perioade de exploatare a schimbării şi efectuarea de îmbunătăţiri care să amelioreze performanţele de ansamblu ale schimbării [5].

Pentru asigurarea unui răspuns prompt şi adecvat la influenţele mediului extern, se impune ca structurile societăţilor comerciale să prezinte o organizare de tip modular. În acest fel, organizaţiile concepute dintr-o constelaţie de subunităţi cu destinaţii speciale, se vor caracteriza printr-o sensibilitate crescută faţă de schimbări şi, totodată, printr-un grad înalt de flexibilitate.

Scanned with OKEN Scanner



Scanned with OKEN Scanner

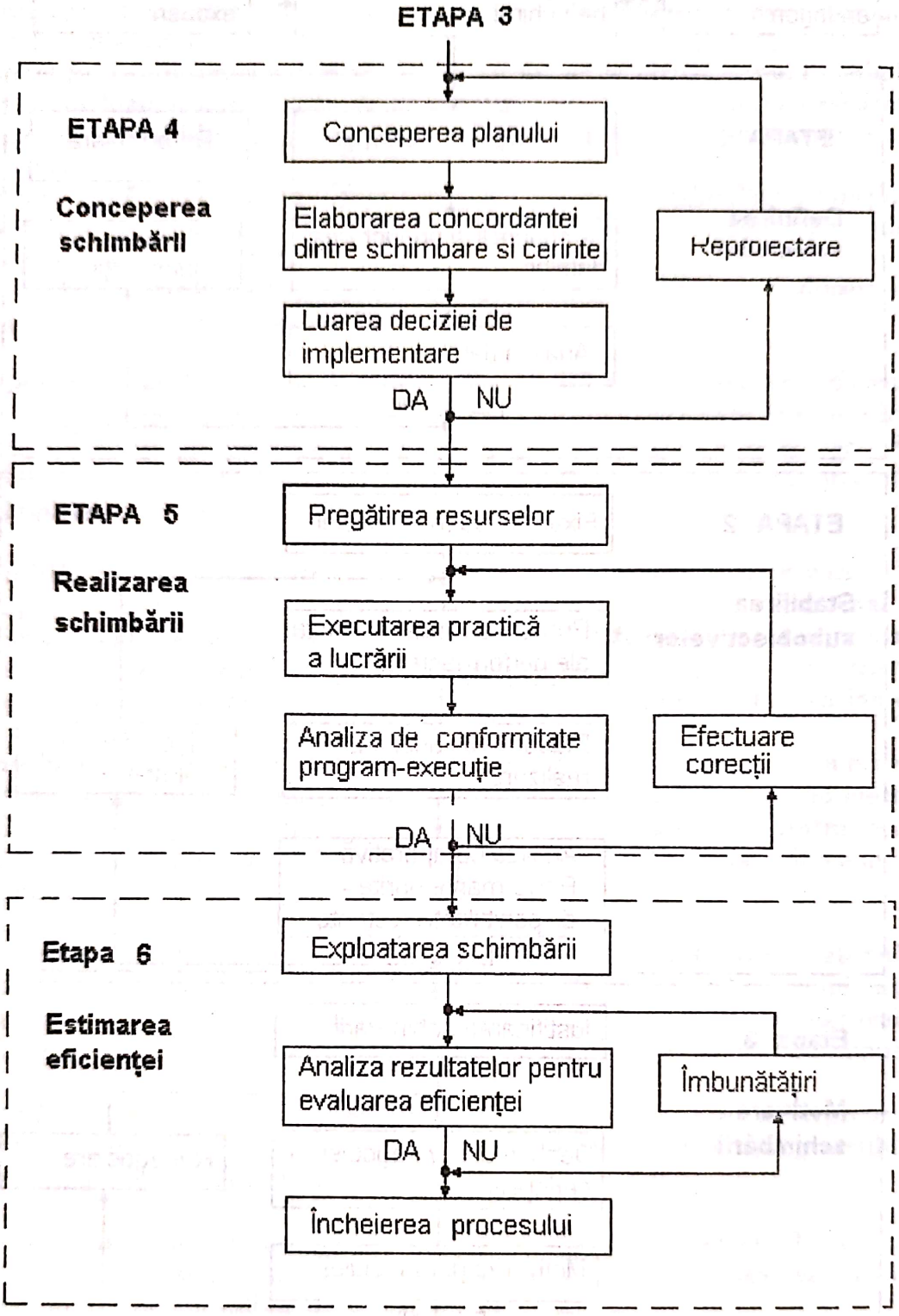


Figura 11.1 Algoritmul general al unei schimbări

Scanned with OKEN Scanner

Conform schemei-concept privind organizarea modulară a unei societăţi comerciale (figura 11.2), se evidenţiază mecanismul de sesizare, identificare şi producere a schimbărilor, în timp optim şi cu maximum de eficienţă.

Se remarcă existenţa următoarelor grupuri de analiză şi centre de control: grupul de explorare a mediului, cu rol de percepere a oportunităţilor sau a perturbaţiilor şi grupul de controlori ai resurselor, cu sarcina de identificare şi adaptare a strategiei optime de firmă, definirea misiunii şi alocarea resurselor către fiecare centru de control; centrele de control, specializate pe subobiective sau subfuncţii, sunt cele care transpun în practică şi exploatează noile ocazii oferite de mediu [6,7,8].

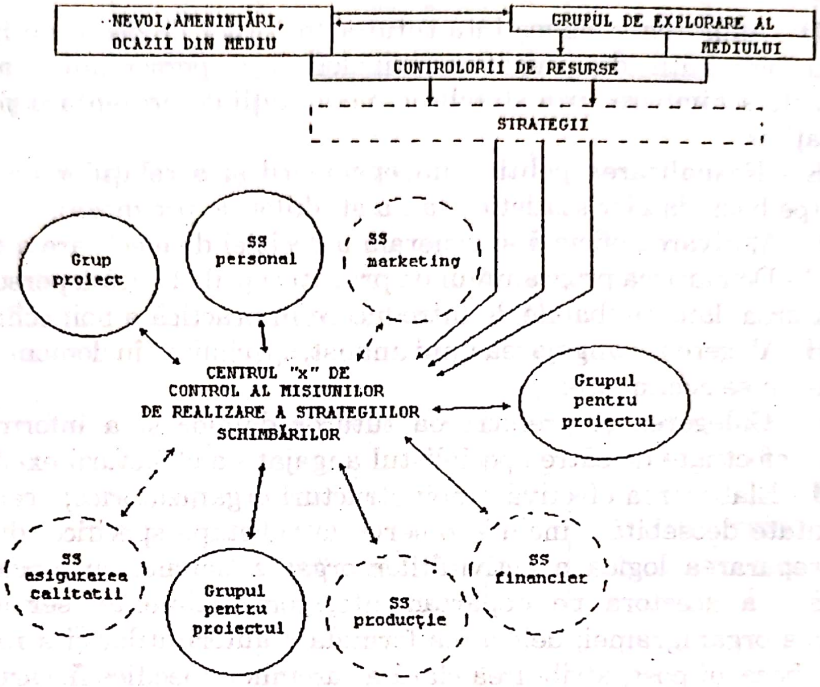


Figura 11.2 Schemă-concept de adecvare a unei firme la schimbări

Orice activitate care reclamă o anumită schimbare, transformare sau perfecţionare, impune stabilirea unor etapizări, succesiuni în timp a subactivităţilor şi alocări ale resurselor, necesare atingerii scopului propus. Lipsa unei asemenea programări poate conduce la diminuarea efectului scontat şi - nu de puţine ori - la eşec.

Componenţa, gradul de întrepătrundere (suprapunere) al etapelor, numărul acestora, depind - în egală măsură - de natura, de amploarea schimbărilor, de posibilitatea apariţiei unor eventuale perturbaţii, de experienţa cadrelor de conducere şi de resursele disponibile.

În continuare se vor prezenta, spre exemplificare, procedurile concrete de depistare, precizare, defalcare, ordonare şi programare, ale etapelor destinate realizării unor schimbări de model conceptual şi de model fizic.

Exemplul 1. *Schimbarea unei structuri organizatorice.*

Situaţia tipică pentru schimbarea de model conceptual o reprezintă modificarea structurii organizatorice a unei societăţi comerciale.

Ulterior definirii etapelor, minim necesare unei asemenea schimbări, se evidenţiază utilitatea abordării metodei drimului critic şi a graficului Gantt (tab.11.1 şi fig.11.3) în diminuarea, atât a duratei totale şi a costurilor de realizare, cât şi a mărimii

Scanned with OKEN Scanner

resurselor alocate, prin desfăşurarea simultană a cât mai multor subactivităţi componente [5].

A - Conştientizarea - la nivelul conducerii superioare - a necesităţii modificării structurii organizatorice şi luarea deciziilor privind iniţierea procesului de efectuare a schimbării (alocarea autorităţilor şi a responsabilităţilor);

B - Culegerea şi prelucrarea informaţiilor şi a datelor referitoare la diferitele aspecte ale activităţii economice, necesare unei analize globale preliminare;

C - Analiza preliminară - efectuată de către conducerea superioară - în vederea determinării mărimii schimbării şi a caracterului de urgenţă (sau nu) al acesteia;

D - Aducerea la cunoştinţa tuturor factorilor de decizie a hotărârii luate şi iniţierea activităţii de pregătire psihologică a personalului afectat de către preconizata schimbare, prin stabilirea modalităţii de prezentare şi punere în temă a angajaţilor;

E - Reanalizarea politicii întreprinderii şi a relaţiilor acesteia cu mediul exogen (pe baza datelor statistice sau a studiilor de prognoză);

F - Motivarea oficială şi generală a deciziei de efectuare a schimbării;

G - Demararea programului de pregătire psihologică a personalului unităţii, cu anunţarea datei probabile de introducere în practică a noii schimbări;

H - Alegerea şi angajarea unui analist, specializat în domeniul efectuării unui astfel de tip se schimbare;

I - Culegerea şi prelucrarea tuturor datelor şi a informaţiilor necesare analizei - efectuate de către specialistul angajat - a structurii existente;

J - Elaborarea efectivă a noii structuri organizatorice; această etapă - de o complexitate deosebită - include o serie de subetape specifice, dintre care se pot reţine: separarea logică a activităţilor organizaţionale, cu alocarea - precisă şi distinctă - a acestora pe departamente, compartimente, servicii, birouri etc.; elaborarea organigramei; delegarea formală a autorităţilor şi a responsabilităţilor aferente fiecărui post; atribuirea clară a sarcinilor specifice fiecărui compartiment; stabilirea complexului de proceduri şi de instrucţiuni, destinate precizării legăturilor - pe verticală şi pe orizontală - existente între diferitele compartimente etc.;

K - Discutarea, analizarea, îmbunătăţirea şi precizarea direcţiilor de acţiune, pentru introducerea în practică a noii structuri; estimarea duratelor activităţilor şi a cheltuielilor implicate de atingerea scopurilor propuse;

L - Efectuarea unei preselecţii a personalului, în vederea menţinerii, disponibilizării, angajării, perfecţionării sau reprofilării, conform noilor cerinţe impuse de structura organizatorică concepută;

M - Demararea programului de pregătire pofesională a personalului selectat;

N - Efectuarea unei testări post-perfecţionare a personalului, cu scopul realizării selecţiei finale;

O - Efectuarea tuturor demersurilor finale, necesare implementării structurii organizatorice elaborate (eventual cu caracter experimental şi local -gen staţie pilot);

P - Introducerea în practică a structurii organizatorice prin metoda "cutremur" sau metoda "în trepte";

R - Perioada de funcţionare în noua formă de organizare;

S - Analizarea reacţiilor şi a rezultatelor, în vederea efectuării unor eventuale corecţii în program;

T - Evaluarea nivelului de realizare al obiectivelor şi estimarea finală a eficienţei economice.

Scanned with OKEN Scanner

Activităţi, durate, costuri, rezerve

Tabelul 11.1

Act. curentă A_{ij}	Evenimentele i-j	Act. ulterioară	Durata y_{ij} (zile)	Cost c_{ij} (mii lei)	t_{min}		t_{max}		Rezerva R_{ij}
					t_{ij}^{mi}	t_{ij}^{mt}	t_{ij}^{Mi}	t_{ij}^{Mt}	
START	-	A	-	-	-	-	-	-	-
A	START-1	B	3	0	0	3	0	3	0
B	1-2	C	4	6	3	7	3	7	0
C	2-3	D,E	2	0	7	9	7	9	0
D	3-4	F	1	0	9	10	49	50	40
E	3-6	H	7	10	9	16	9	16	0
F	4-5	G	1	0	10	11	50	51	40
G	5-10	L,O	2	20	11	13	11	13	0
H	6-7	I	7	4	16	23	16	23	0
I	7-8	J	7	30	23	30	23	30	0
J	8-9	K	20	120	30	50	30	50	0
K	9-10	L,O	3	15	50	53	50	53	0
L	10-11	M	6	30	53	59	53	59	0
M	11-12	N	20	250	59	79	59	79	0
N	12-13	P	2	25	79	81	79	81	0
O	10-13	P	7	20	53	60	53	60	0
P	13-14	R	2	100	81	83	81	83	0
R	14-15	S	90	0	83	173	83	173	0
S	15-16	T	3	30	173	176	173	176	0
T	16-STOP	STOP	3	10	176	179	176	179	0
TOTAL			190	670					

Exemplul 2. *Schimbarea structurii unei linii tehnologice.*

Considerându-se - ca exemplu de schimbare a unui model fizic - necesitatea înlocuirii, în cadrul unei linii de fabricaţie, a unui utilaj de un anumit tip cu un altul, ca urmare a unei modificări de tehnologie, în continuare se va prezenta un număr restrâns de activităţi (tab.11.2 şi fig.11.4), ce trebuie avute în vedere la elaborarea programului destinat realizării unei asemenea schimbări [2].

A - Analiza tehnologiei de fabricaţie şi a calităţii produselor realizate, în concordanţă cu noile cerinţe; analiza performanţelor tehnico-economice ale utilajelor folosite în cadrul liniei tehnologice, cu scopul identificării maşinii "cheie" ce urmează a fi înlocuită.

B - Studiul documentaţiilor firmelor producătoare de utilaje specifice, în vederea preselectării acelor oferte care răspund - cel mai bine - criteriilor de cost şi performanţe.

Scanned with OKEN Scanner

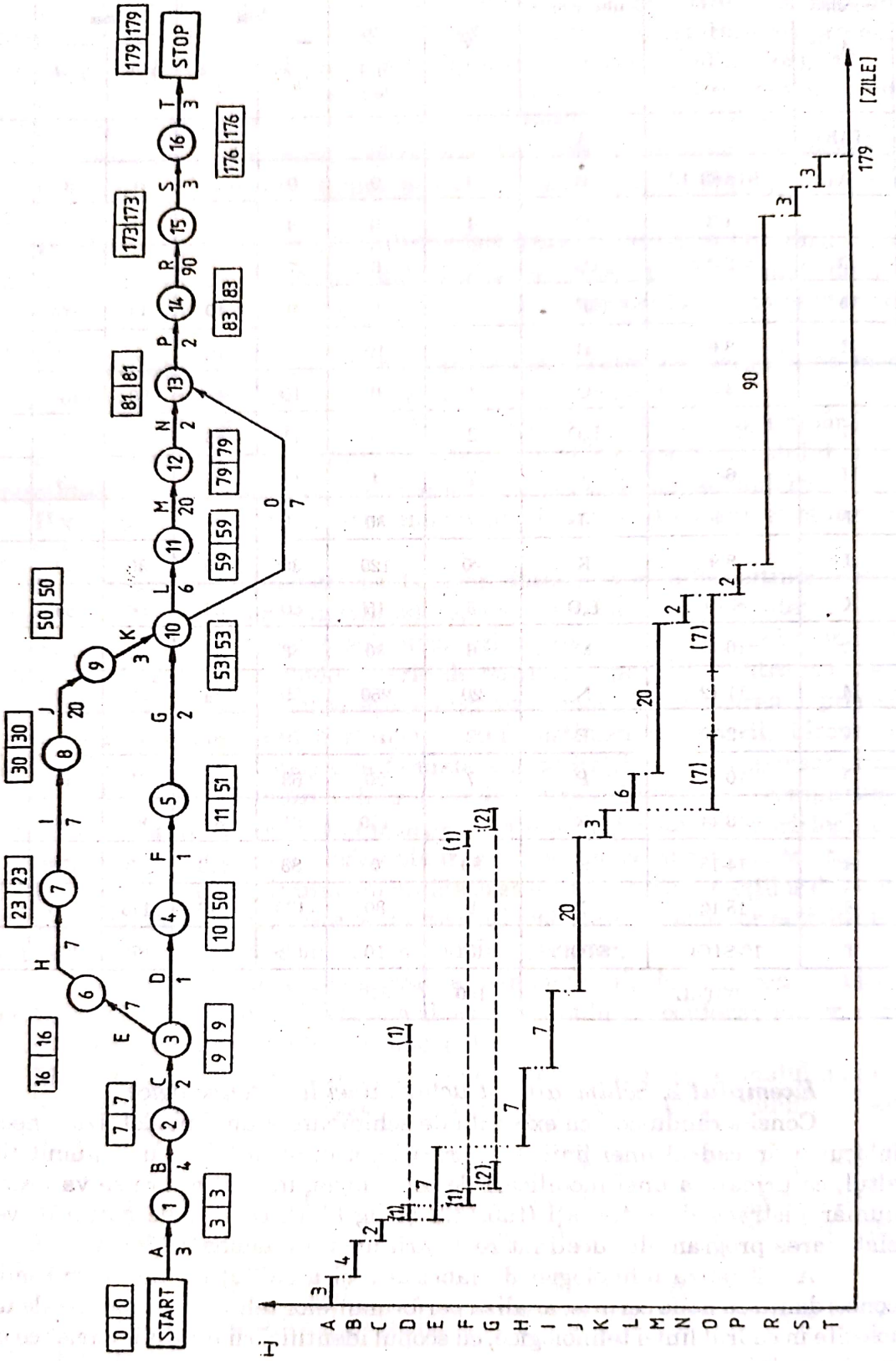


Figura 11.3.Graful activităţilor şi graficul Gantt

Scanned with OKEN Scanner

C - Contactarea potenţialilor furnizori, în scopul negocierii şi stabilirii condiţiilor concrete de contractare (preţ, modalităţi de achitare ale acestuia, termen de livrare, perioadă de garanţie, asigurarea cu accesorii, derularea service-ului etc.).

D - Încheierea contractului cu firma aleasă (lansarea comenzii).

E - Derularea fabricaţiei-pe vechea linie-într-un schimb suplimentar, în scopul realizării unor stocuri de produse finite, destinate garantării desfacerilor (a onorării contractelor încheiate anterior) şi pe perioada de întrerupere a fabricaţiei, impusă de efectuarea modernizării liniei.

F - Efectuarea de modificări în tehnologie, în concordanţă cu noile performanţe (caracteristici) ale utilajului contractat.

G - Asigurarea cu materii prime, materiale, semifabricate sau S.D.V-uri - special destinate noului produs ce se va realiza - prin încheierea de contracte ferme cu furnizorii.

H - Pregătirea, specializarea sau angajarea operatorului uman ce urmează a deservi noul echipament.

I - Luarea unei decizii privind destinaţia personalului angajat pe linia respectivă, în perioada cât va înceta fabricaţia.

J - Întocmirea planurilor referitoare la realizarea unor lucrări-anexă, la celelalte utilaje din cadrul liniei, concomitent cu activitatea principală de înlocuire.

K - Efectuarea pregătirilor necesare intervenţiei asupra liniei, prin asigurarea resurselor materiale şi umane, care să realizeze schimbarea propriu-zisă; pregătirea lucrărilor programate la celelalte maşini componente ale liniei, cu scopul efectuării de revizii, reparaţii, modernizări, adaptări speciale ş.a. Această etapă presupune activităţi de lansare a comenzilor pentru piese de schimb şi accesorii, alocarea sarcinilor pentru echipele de întreţinere etc.

L - Sistarea fabricaţiei prin întreruperea funcţionării liniei tehnologice, etapă ce cuprinde eliberarea liniei de produse, curăţirea maşinilor şi a locurilor de muncă.

M - Eliberarea spaţiului necesar din jurul utilajului ce urmează a fi schimbat şi ridicarea acestuia de pe fundaţie.

N - Spargerea vechii fundaţii şi pregătirea celei noi (dacă este cazul).

O - Recepţia utilajului achiziţionat şi transportarea acestuia în imediata apropiere a liniei tehnologice.

P - Dispunerea, centrarea şi fixarea pe fundaţie a noii maşini.

R - Intrarea utilajului în probele de funcţionare în gol, sub sarcină şi în regim de lucru, pentru verificarea comportării şi a preciziei, efectuându-se totodată reglajele necesare.

S - Conectarea maşinii la sistemul central de transfer şi/sau la cel de control al liniei.

T - Efectuarea intervenţiilor şi a probelor la celelalte utilaje de pe linie.

U - Demararea probelor tehnologice pe ansamblul liniei de fabricaţie.

V - Efectuarea eventualelor reglaje şi corecţii finale privind regimul de lucru.

X - Intrarea în regim normal de funcţionare a întregii linii tehnologice.

Scanned with OKEN Scanner

Activităţi, durate, costuri, rezerve — Tabel 11.2

Act. curentă A_{ij}	Evenimentele i-j	Act. ulterioară	Durata y_{ij} (zile)	Cost c_{ij} (mii lei)	t_{min}		t_{max}		Rezerva R_{ij} (zile)
					t_{ij}^{mi}	t_{ij}^{mt}	t_{ij}^{Mi}	t_{ij}^{Mt}	
START	-	A	-	-	-	-	-	-	-
A	START-1	B	4	4	0	4	0	4	0
B	1-2	C	2	2	4	6	4	6	0
C	2-3	D	10	28	6	16	6	16	0
D	3-4	E,F, H,I	1	1000	16	17	16	17	0
E	4-8	L	32	30	17	49	17	49	0
F	4-5	G	5	6	17	11	17	11	0
G	5-6	J	14	205	22	36	22	36	0
H	4-12	R	11	60	17	27	47	57	30
I	4-7	K	1	40	17	18	38	39	21
J	6-7	K	3	2	36	39	36	39	0
K	7-8	L	10	3	39	49	39	49	0
L	8-9	M,O,T	1	1	49	50	49	50	0
M	9-10	N	1	0,5	50	51	50	51	0
N	10-11	P	5	15	51	56	51	56	0
O	9-11	P	2	1,5	50	51	55	56	5
P	11-12	R	1	2	56	57	56	57	0
R	12-13	S	3	2	57	60	57	60	0
S	13-14	U	1	1	60	61	60	61	0
T	9-14	U	11	28	50	61	50	61	0
U	14-15	V	2	11	61	63	61	63	0
V	15-16	X	1	5	63	64	63	64	0
X	16-STOP	STOP	1	3	64	65	64	65	0
TOTAL			122	1450					

Scanned with OKEN Scanner

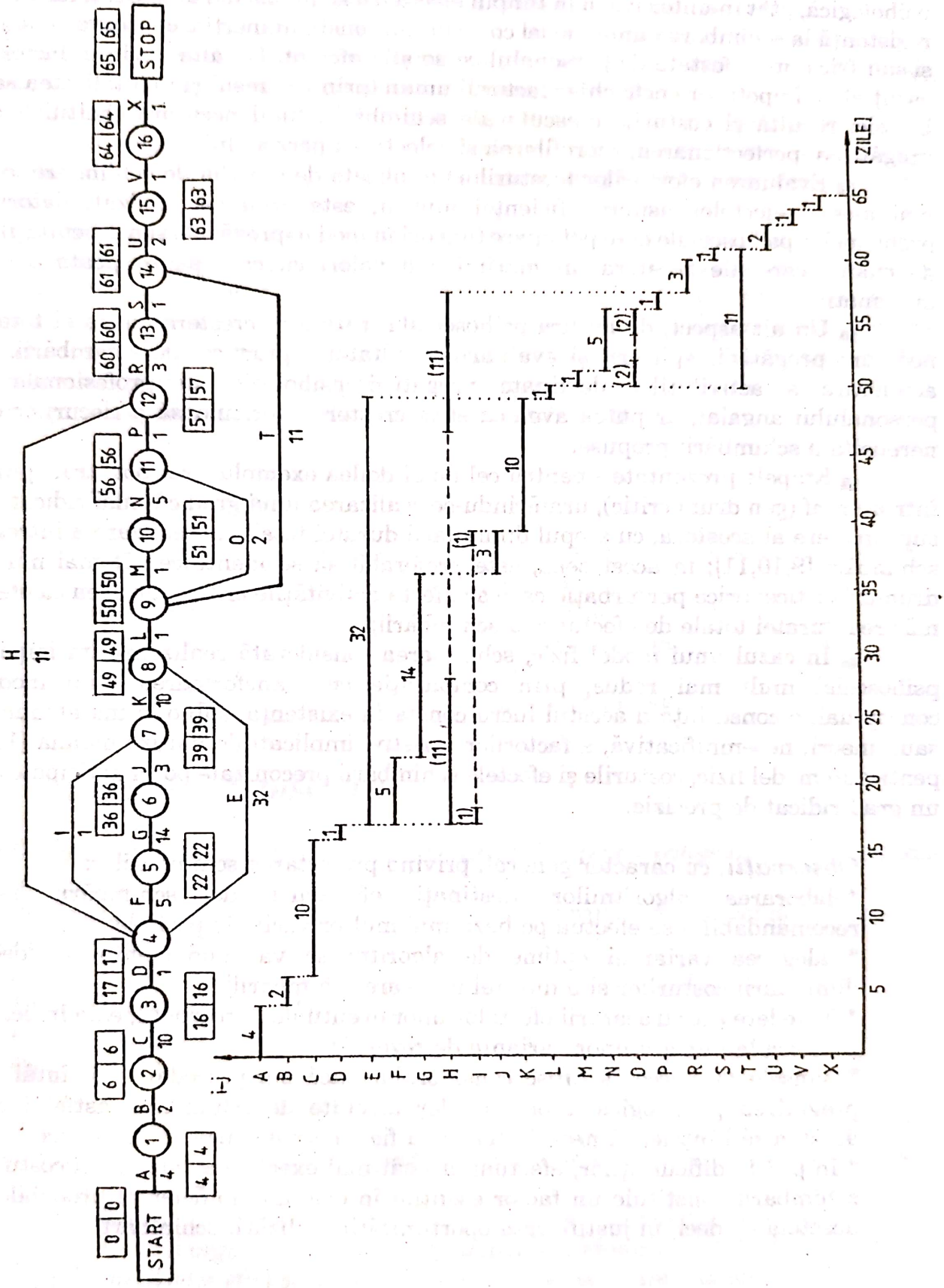


Figura 11.4.Graful activităţilor şi graficul Gantt

Scanned with OKEN Scanner

CONCLUZII:

■ Schimbarea modelului conceptual - reprezentat, în cazul de faţă, de structura organizatorică a firmei - presupune, întotdeauna, o atentă pregătire psihologică, atât înaintea cât şi în timpul efectuării schimbării. Principalul factor de rezistenţă la schimbarea unui model conceptual, constă în inerţia, conservatorismul şi/sau frica, manifestate de personalul ce se ştie afectat. Cu alte cuvinte, factorul esenţial de împotrivire este chiar factorul uman (prin interesul şi mentalitatea sa). De aici rezultă şi costurile crescute ale schimbării, fiind necesare cheltuieli cu pregătirea, perfecţionarea, reprofilarea şi selectarea personalului.

■ Evaluarea eforturilor (costurilor) implicate de o astfel de schimbare, dar mai ales a efectelor asupra eficienţei muncii, este greu de realizat, datorită problemelor psihosociale care pot apare (uneori în mod neprevăzut) şi a dificultăţilor de cuantificare ale acestora, în mărimi sau valori cu care să se poată opera matematic.

■ Un alt aspect, de natură psihosocială, rezidă în creşterea duratei totale necesare pregătirii, aplicării şi evaluării rezultatelor practice ale schimbării. O accelerare a activităţilor destinate pregătirii psihologice şi profesionale a personalului angajat, ar putea avea ca efect creşterea periculoasă a riscurilor de nereuşită a schimbării propuse.

■ Etapele prezentate - pentru cel de-al doilea exemplu - se pot transpune într-un graf (gen drum critic), urmărindu-se realizarea unui grad cât mai ridicat de suprapunere al acestora, cu scopul diminuării duratei totale de realizare a întregii schimbări [9,10,11]; în acest sens, este preferabil să se identifice cât mai multe drumuri critice; orice perturbaţie care ar afecta activităţile critice, ar avea ca efect mărirea duratei totale de efectuare a schimbării;

■ În cazul unui model fizic, schimbarea considerată realizează un impact psihosocial mult mai redus, prin comparaţie cu transformarea unui model conceptual; o consecinţă a acestui lucru constă în existenţa, sub o formă atenuată sau, uneori, nesemnificativă, a factorilor rezistivi implicaţi de natura umană [12]; pentru un model fizic, costurile şi efectele schimbării preconizate pot fi anticipate cu un grad ridicat de precizie.

Observaţii, cu caracter general, privind proiectarea schimbărilor:

*elaborarea algoritmilor destinaţi efectuării de schimbări, este recomandabil a se efectua pe baza mai multor varinate posibile;

* alegerea variantei optime de algoritm se va fundamenta pe ideea diminuării costurilor şi a duratei necesare schimbării;

* în vederea contracarării efectelor unor eventuale perturbaţii, este indicată punerea la punct a unor variante de rezervă;

* şansele de succes sporesc considerabil dacă s-a procedat, mai întâi, la pregătirea psihologică a persoanelor afectate de schimbare, astfel încât acestea să-i înţeleagă necesitatea şi să fie sincer dispuse la colaborare;

* în pofida dificultăţilor, efectuarea - cât mai exactă - a calculaţiei costului schimbării constituie un factor esenţial în evaluarea eficienţei probabile a acesteia şi, deci, în justificarea oportunităţii realizării schimbării.

Scanned with OKEN Scanner

REZUMAT

Modificările - frecvente, simultane şi deosebit de ample în perioada actuală - de ordin economic, social, politic, ecologic, tehnic şi tehnologic ale mediului, reclamă din partea firmelor sesizarea din timp a influenţelor, reglarea şi adaptarea permanentă a parametrilor propriei activităţi desfăşurate la noile cerinţe.

Cunoaşterea, stăpânirea şi aplicarea, de către manageri, a elementelor caracteristice schimbărilor şi a procedurilor de proiectare, implementare şi control ale acestora, vor conduce la sporirea şanselor de reuşită în afaceri.

În această idee, prezentul capitol defineşte şi evidenţiază principalele trăsături, sursele şi principiile schimbărilor. Un accent deosebit este pus pe factorii de influenţă - rezistivi şi favorizanţi - care pot condiţiona natura, amploarea şi complexitatea unei schimbări.

Pornind de la descrierea ciclului propriu de desfăşurare şi de la etapele unei schimbări de ordin general, sunt prezentate două cazuri particulare de conducere a schimbărilor: modificarea structurii organizatorice a unei firme - schimbare tipică de model conceptual - cu puternice implicaţii de natură psihologică şi modificarea structurii unei linii tehnologice, ca exemplu de schimbare a unui model fizic. Pentru ambele situaţii de conducere a schimbărilor considerate, au fost utilizate, ca tehnici de programare, metoda drumului critic şi graficul Gantt.

CUVINTE CHEIE

schimbare	principiile schimbării
creativitate	mentalitate
factori favorizanţi	model conceptual
factori perturbatori	model fizic
factori rezistivi	sursele schimbării

ÎNTREBĂRI ŞI DISCUŢII

1. *Definiţi noţiunea de schimbare şi precizaţi principalele categorii în care se poate încadra o schimbare.*

2. *Precizaţi câteva din sursele externe şi interne - în raport cu o societate comercială - care pot impune necesitatea efectuării de schimbări.*

3. *Prezentaţi principalii factori de influenţă ai unei schimbări.*

4. *Enumeraţi principiile schimbărilor.*

5. *Precizaţi fazele şi etapele caracteristice ciclului de realizare a oricărei schimbări.*

6. *Ce obiective trebuie avute în vedere într-o programare eficientă de schimbare?*

7. *Care este rolul utilizării - în proiectarea unei schimbări - a metodelor grafice?*

8. *Analizaţi, identificaţi şi precizaţi succint, direcţiile, caracterul şi scopul unor transformări - actuale sau de perspectivă - din România, în plan economic, social, tehnic sau tehnologic.*

9. *Alegeţi obiectul unei posibile schimbări (de produs, tehnologie, metodă de muncă, calitate, structură organizatorică, utilaj, dispozitiv, materie primă, de amplasare a unei linii tehnologice etc.) şi întocmiţi proiectul de realizare a acesteia.*

Scanned with OKEN Scanner

BIBLIOGRAFIE

1. Maynard H.B. - *Production*, McGraw-Hill Book Company, Anglia, 1975.
2. Luca G.P., Dupţa P. - *Aspecte ale proiectării schimbărilor în organizarea societăţilor comerciale*, Volum lucrări simpozion ştiinţific, Concepte tehnologice şi management în construcţia de maşini", I.P.Iaşi, mai, 1992.
3. Florescu C. - *Trecerea la o nouă calitate prin conducerea ştiinţifică a schimbărilor*, Ed. Politică, Bucureşti, 1988.
4. Bettignies H.C. - *Maîtriser le changement dans l'entreprise*, Les éditions d'organisation , Paris, Franţa, 1975.
5. Luca G.P. - *Determinanţi ai schimbărilor în structurile organizatorice ale societăţilor comerciale*; volum lucrări simpozion ştiinţific international "Management şi ingineria sistemelor", Univ. Tehnică Timişoara, iunie, 1992.
6. Rusu C. - *Consideraţii privind managementul schimbărilor organizaţiilor*, volum lucrări simpozion ştiinţific, "A X-a Conferinţă română de textile-pielărie", I.P.Iaşi, mai, 1992.
7. Rusu C. - *Managementul schimbărilor societăţilor comerciale pentru trecerea la economia de piaţă*, volum lucrări simpozion ştiinţific internaţional de "Management industrial", Univ. Tehnică Timişoara, sept., 1991.
8. Rusu C., Voicu M. - *ABC-ul managementului*, Ed. "Gh. Asachi", Institutul Politehnic Iaşi, 1993.
9. Rusu C.,Frunză V. - *Management şi ingineria sistemelor de producţie*, volum lucrări, Rotaprint, I.P.Iaşi, 1991.
10. Kaufmann A. - *Metoda drumului critic*, Ed. Tehnică, Bucureşti, 1971.
11. Luca G.P. - *Aplicaţie a metodei drumului critic în activitatea de proiectare*, volum lucrări simpozion ştiinţific internaţional, "Eficienţa în economia de piaţă", Univ. "Dunărea de jos", Galaţi, octombrie, 1991.
12. Desmarais J.M. - *Anticiper et vivre le changement*, Les éditions d'organisation, Paris, Franţa, 1990.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 12

FEZABILITATEA SCHIMBĂRILOR

"Sunt bune, sigure şi durabile acele măsuri care atârnă de destoinicia noastră."
Machiavelli

Studiind acest capitol veţi fi capabil să:

- *înţelegeţi necesitatea susţinerii proiectelor de schimbare, dacă acesta demonstrează viabilitate;*
- *identificaţi, într-un sistem economic tip firmă, linia de acţiune subordonată scopului unei schimbări;*
- *cunoaşteţi structura unui studiu de fezabilitate şi maniera de interpretare a conţinutului acestuia;*
- *valorificaţi cunoştinţele însuşite despre metodele şi instrumentele de analiză şi conducere prin costuri pentru fundamentarea unei decizii de finanţare;*
- *identificaţi şansele de profit şi rentabilitate ale unui scop economic (schimbare);*
- *glisaţi raţionamentele de la analiză la sinteză şi formulaţi o strategie care să sprijine şansele de viabilitate ale unui proiect de schimbare;*
- *abordaţi elaborarea unui studiu de fezabilitate în baza unei metodologii precizate.*

Scanned with OKEN Scanner

12.1 NECESITATEA ÎNTOCMIRII STUDIILOR DE FEZABILITATE PENTRU FUNDAMENTAREA PROIECTELOR DE SCHIMBARE

În relaţie cu alţi termeni specifici managementului firmei, cum sunt "evoluţie", "progres", "dezvoltare" sau "involuţie", "regres", "subdezvoltare", ***schimbarea*** are un conţinut de esenţă mai general, incluzând toţi aceşti termeni [1].

Cea mai dificilă problemă pentru reuşita scopurilor unei firme este, în condiţiile actuale, schimbarea [2]. Aceasta îi solicită pe manageri într-un mod cu totul special, dar câţi dintre ei sunt pregătiţi să-i facă faţă, mai ales când schimbările sunt însoţite de incertitudini?

Proiectele de schimbare, chiar într-o abordare ordonată, sunt discutabile în legătură cu şansele de performanţă, cu atât mai mult cu cât ele antrenează eforturi de natură economică (investiţii, cheltuieli) ce trebuie recuperate şi regăsite în efecte de tip profit sau rentabilitate.

De fiecare dată susţinerea unui proiect de schimbare este subordonată scopului de a modifica un sistem de la anumite dimensiuni, iniţiale, la noi coordonate, în mod obiectiv necesare. Schimbările se planifică şi fac obiectul unui proiect, deci ale unei program de acţiuni consumatoare de resurse. Pentru a mări siguranţa de reuşită a unui astfel de proiect se procedează la realizarea unei fundamentări riguroase prin care trebuie să se demonstreze cât de fezabilă (viabilă) este investiţia (finanţarea) solicitată pentru o schimbare planificată.

Aplicaţia acestei fundamentări este aşa numitul *Studiu de fezabilitate* care, după culegerea, prelucrarea, analiza şi evaluarea unor informaţii relevante despre agentul studiat,se constituie într-un suport de creare a deciziilor privind acţiunile de schimbare.

Un studiu de fezabilitate se circumscrie unuia din următoarele scopuri (acţiuni de schimbare):

a. îmbunătăţirea activităţii generale

b. rezolvarea unei probleme prioritare

c. evaluarea viabilităţii activităţilor curente, cu privire la capacitatea de a funcţiona şi produce profit

d. identificarea şanselor agentului economic de a funcţiona eficient la o potenţială modificare, viitoare, în sistemul economic

e. justificarea investirii de capital într-un proiect de schimbare

După scopul propus studiul de fezabilitate se sprijină pe analize specifice:

- analiza economică (clasică), în acţiuni de tip a şi b.
- analiza financiară, în acţiuni de tipul c.
- analiza diagnostic, pentru scopuri de tip a şi b.
- analiza proiectivă (de sensibilitate), pentru acţiuni de tipul c şi d.

Date fiind caracterul de analiză riguroasă şi implicarea simţului de responsabilitate, studiile de fezabilitate se întocmesc de specialişti în managementul financiar-contabil ca urmare a dorinţei posesorului de capital (bancă, investitori) şi acceptării agentului care solicită finanţarea. Pentru un investitor un astfel de studiu este un instrument de decizie a plasării capitalului şi garanţia unei bune fructificări a acestuia, dacă se evaluează că sistemul este viabil (are capacitatea de a trăi şi produce profit).

Concluzia generală a unui studiu de fezabilitate trebuie să fie legată de şansele de schimbare descrise de profit şi rentabilitate.

Studiul de fezabilitate este o modalitate convingătoare de cunoaştere şi

Scanned with OKEN Scanner

apreciere a mediului economic intern şi extern, a potenţialului şi poziţiei pe care o ocupă firma în segmentul în care îşi desfăşoară activitatea. De aceea,se apreciază că un astfel de studiu este atât o ***diagnoză*** cât şi o ***proiecţie***,în variante, asupra viitorului firmei, cu concluziile de ordin economic, fundamentate.

12.2 CONŢINUTUL STUDIILOR DE FEZABILITATE

Studiul de fezabilitate se întocmeşte în baza unui conţinut cadru precizat [3,4] şi foloseşte ca surse de informare documentele contabile şi situaţiile financiare elaborate în urma ultimului exerciţiu financiar. Pentru valoarea istorică şi semnificaţia de tendinţă se pot folosi şi informaţii ale perioadelor anterioare.

În structură, studiul de fezabilitate cuprinde şapte părţi (capitole). Primele trei capitole au în conţinut descrierea potenţialului tehnico-economic şi de piaţă al agentului economic respectiv, la momentul elaborării studiului. Celelalte patru capitole conţin evaluări cu privire la: activităţile viitoare ale firmei respective, efortul investiţional necesar în schimbarea planificată, impactul şi riscul financiar-economic al finanţării şi eficienţa economică a proiectului de schimbare, sub influenţa factorului timp.

12.2.1 Informaţii generale

Evidenţierea informaţiilor generale are ca scop formarea unei imagini de ansamblu asupra agentului economic studiat (societate comercială, firmă, companie, etc), prin prisma următorilor descriptori:

Modul de constituire

Fezabilitatea acţiunii de investire într-o schimbare la un agent economic începe cu precizarea modului de constituire a acestuia. Procedurile curente de constituire sunt:

- prin preluarea integrală a patrimoniului unei unităţi economice care a funcţionat până la un moment dat, sub alt statut (a fost integral întreprindere a statului şi a devenit societate comercială pe acţiuni);
- prin desprinderea dintr-o firmă existentă, în condiţiile în care gradul de integrare a producţiei şi asigurarea utilităţilor au fost afectate;
- prin fuzionare, asociere;
- prin iniţiativă particulară.

Modul de constituire a unui agent economic implică eforturi de adaptare considerabile, mai ales când trecerea are loc de la o dimensiune la alta. Este situaţia întreprinderilor mici, care se desprind din unităţi economice mari. Acestea din urmă, supradimensionate tehnic şi social, transferă agentului economic nou constituit, o anumită inerţie la schimbare, pe termen scurt, care costă. Disocierea în unităţi economice mai mici este benefică doar până la un anumit nivel, şi anume până acolo unde, pentru obiectul de activitate propus, gradul de integrare a producţiei şi asigurarea cu utilităţi nu sunt afectate evident. Pe de altă parte, agentul nou constituit, de dimensiuni reduse în raport cu cel din care s-a desprins, este mult mai flexibil, capabil să reacţioneze la schimbări planificate şi incertitudini ale mediului economic. De aceea, un asemenea agent economic pare să asigure şanse mai mari de funcţionare şi obţinere a profitului.

Scanned with OKEN Scanner

Tehnologiile folosite

Evidenţierea tehnologiilor folosite de agentul economic şi compararea acestora cu cele practicate în unităţi similare din ţară şi străinătate, înlesnesc aprecierea poziţiei firmei cu privire la treapta de progres tehnic deţinută.

Tehnologiile convenţionale, specifice fiecărui domeniu, continuă să fie actuale, iar acţiunile de investire le susţin încă; se manifestă însă, tentaţia pentru noi tehnologii, neconvenţionale, care promit un mod de abordare a resurselor mult mai eficient.Dintre toate acestea sunt însă mai mult susţinute proiectele de introducere şi aplicare a acelor tehnologii care, prin valorificarea resurselor, nu afectează mediul ecologic.

Aşadar, viabilitatea unui proiect de implementare a unei noi tehnologii este prioritar legată de implicaţiile acesteia în ecosistem şi apoi de cele referitoare la sistemul productiv.

Competitivitatea produselor

Agentul economic este cercetat din punct de vedere a competitivităţii produselor prin raportul PREŢ/PERFORMANŢE la realizări similare din ţară şi străinătate, aşa cum rezultă din poziţia pe care o deţine pe piaţa produsului respectiv.

Competitivitatea produselor producătorului este cu atât mai ridicată cu cât este mai bine realizată conformanţa preţ-performanţe. Vânzări însemnate în condiţiile concurenţei evidenţiază un agent economic competitiv, cu o poziţie consolidată, în mod cert, de realizarea unor produse performante.

Agenţii economici au şansa de a fi competitivi în condiţiile în care calitatea produselor realizate se situează la nivelul standardelor mondiale.

Gradul de integrare a fabricaţiei

Pentru un agent economic problema integrării fabricaţiei trebuie să se pună sub aspectul realizării produsului finit cu cel mai mic efort de agregare a componentelor acestuia. Disocierea întreprinderilor mari în unităţi mai mici a generat diminuarea gradului de integrare a fabricaţiei. De aceea, strategia restructurării trebuie să aibă în vedere asocierea acelor verigi,direct răspunzătoare de realizarea produsului,într-o singură unitate economică, dimensionată corespunzător. De exemplu, afacerile cu confecţii se pot realiza mult mai eficient în sisteme integrate de tipul: filatură-ţesătorie-finisaj chimic-confecţii din ţesături; filatură-tricotaje-finisaj chimic-confecţii din tricot.

Asigurarea principalelor materii prime, materiale şi utilităţi

Posesorul de capital, ca potenţial investitor, trebuie să se asigure de caracterul productiv al investiţiei sale şi de aceea trebuie să cerceteze cât de solidă este baza de materii prime, materiale şi utilităţi a agentului pe care îl va finanţa. În acest scop se identifică: principalii furnizori interni şi externi; cantităţi comandate; nivelul stocurilor; baza de calcul în fundamentarea necesarului de aprovizionat, etc.

Pe de altă parte se cercetează dacă la agentul economic există predilecţie pentru importul de materii prime, materiale şi utilităţi, chiar când acestea se găsesc în ţară.

Starea tehnică a mijloacelor fixe

Înregistrarea stării tehnice a mijloacelor fixe pe care le deţine agentul

Scanned with OKEN Scanner

economic se face prin intermediul câtorva parametri specifici.

Astfel, ***valoarea rămasă***(actuală) a mijloacelor fixe la momentul elaborării studiului de fezabilitate, este măsura valorii nerecuperate încă prin procesul de amortizare. Se identifică prin calcule contabile,consultând "Bilanţul contabil" întocmit anual.

Uzura mijloacelor fixe se abordează sub dublul său aspect: *uzura fizică*, ce poate fi evidenţiată prin constatări şi calcule, şi *uzura morală*, făcând comparaţie cu utilaje similare pe criterii de preţ şi performanţe.

Gradul de specializare se identifică prin abordarea strictă a unuia şi aceluiaşi produs la un anumit loc de muncă, utilaj şi operaţie, bine precizate.

Se consultă în acest sens "Nomenclatorul de mijloace fixe" şi se structurează din punct de vedere al unicităţii operaţionale. Gradul de specializare (g_s) este maxim atunci când toate mijloacele fixe (N_u) au o destinaţie operaţională unică, fiind specializate numai pentru o singură operaţie (N_{us}). Astfel:

$$g_s = \frac{N_{us}}{N_u} \leq 1$$

Este realist să se investească într-o firmă cu grad ridicat de specializare a producţiei, dacă se asigură prin aceasta "unicitatea" produsului printre producători. În general, firmele româneşti au grad de specializare relativ ridicat, dar această realitate nu se transpune în acea "unicitate" a produsului pe piaţă, care să-l impună pe producător prin nivelul tehnic şi calitativ al ofertei sale.

Gradul de calificare a forţei de muncă

Cu certitudine se poate spune că investiţia în resursa umană este viabilă pentru că gradul de calificare al acesteia este ridicat. Acest lucru poate fi relevat de proporţia personalului înalt calificat în totalul forţei de muncă, în toate ramurile industriale.

Modul de organizare şi tipul de management practicat

Finanţarea unui agent economic înseamnă şi investirea într-o formulă de conducere definită de metoda, instrumentele, tehnicile şi procedurile manageriale folosite. În mod curent se practică managementul operativ şi pe termen foarte scurt, folosind metode de conducere prin obiective, bugete sau pe produs şi mai rar prin excepţie.

Preocupările în domeniul managementului trebuie să fie translate de la căutarea soluţiilor de supravieţuire economică la prevederea şi pregătirea perioadei următoare, ceea ce înseamnă practicarea managementului strategic.

În aceste condiţii, pentru a-şi mări şansele de viabilitate, agenţii economici trebuie să se ADAPTEZE managementului pe care îl presupune economia pe piaţă, de tip strategic şi nu să-l ADOPTE, ca pe un leac universal valabil.

Valoarea şi structura patrimoniului

Potenţialul economic al unei firme este descris de patrimoniul acesteia,inclus în mijloacele şi resursele deţinute.

Patrimoniul este sursa de finanţare a activităţilor şi trebuie să se regăsească în resurse. O firmă este în fapt o unitate patrimonială, care gestionează metodic bogăţia deţinută şi garantează cu aceasta într-o acţiune investiţională.Situaţia patrimoniului se înregistrează în contabilitate şi se preia,la data efectuării studiului,exprimat atât în monedă naţională (lei) cât şi în unităţi valutare (dolari);

Scanned with OKEN Scanner

Capitalul social

Valoarea capitalului social se preia din documentele contabile identificându-se cel de la data constituirii agentului economic (KS_0), cât şi cel din momentul elaborării studiului (KS_1).

O eventuală creştere a capitalului social poate sugera potenţialului investitor că agentul economic studiat este interesat de creşterea resurselor proprii şi ca urmare prezintă siguranţă în valorificarea capitalului.

12.2.2 *Potenţialul tehnico-economic al firmei*

Componentele tehnice şi economice care se studiază la agentul economic sunt capacitatea de producţie, mijloacele, resursele şi potenţialul de comercializare.

Capacitatea anuală de producţie

Nivelul capacităţii anuale de producţie (CP) interesează mai ales pentru identificarea gradului de folosire a acesteia (u), atunci când realizările efective la principalele sortimente sunt Q_i:

$$u = \frac{Q_i}{CP} \cdot 100$$

Gradul scăzut de folosire a capacităţii de producţie descrie un agent economic cu nerealizări privind acoperirea cu contracte, folosirea timpului de lucru, îndeplinirea normelor de muncă, etc.

Consecinţele gradului scăzut de folosire a capacităţii de producţie sunt imediate şi evidente în veniturile şi cheltuielile înregistrate.

Acţiunile de finanţare pentru un proiect de schimbare trebuie să contribuie la creşterea gradului de utilizare a capacităţii de producţie prin: contractarea şi realizarea sortimentului optim (cel cu consum minim de resurse), folosirea integrală a timpului de lucru în conformitate cu balanţa timpului de muncă anual, disponibilizarea utilajelor depăşite fizic şi moral, practicarea strategiei de reducere a costurilor pentru a asigura marja de profit dorită la sortimentul contractat, etc.

Mijloacele agentului economic

Potenţialul tehnico-economic descris de mijloacxe se identifică în "Bilanţul contabil", partea de ACTIV, care cuprinde:

a) active imobilizate, de tipul: necorporale, corporale şi financiare.

b) active circulante formate din:stocuri(materiale,produse finite,producţie neterminată),disponibilităţi băneşti (conturi în bănci, în casă), mijloace în decontare (la clienţi interni şi externi, debitori interni, externi şi pentru investiţii).

Valoarea totală a mijloacelor îl asigură pe potenţialul investitor de averea deţinută de agentul economic şi deci de capacitatea de acoperire a unei eventuale finanţări.

Proporţiile diferitelor categorii de mijloace în totalul acestora reprezintă de asemenea informaţii relevante despre potenţialul agentului economic (vezi analiza bilanţului şi analiza financiară, cap. IX).

Resursele agentului economic

Resursele se identifică în "Bilanţul contabil"- PASIV şi trebuie să evidenţieze la agentul economic respectiv:

a) capitaluri proprii - total, din care: capital social, fonduri (rezerve, cercetare-dezvoltare, investiţii, participare la profit);

Scanned with OKEN Scanner

b) provizioane pentru riscuri şi cheltuieli;

c) datorii - total, din care: sub formă de împrumuturi, faţă de bugetul statului.

d) credite - total, din care: bancare, pe termen scurt; bancare, pe termen lung şi mediu, inclusiv dobânzile aferente externe garantate (de bănci, de stat).

O privire de ansamblu asupra resurselor agentului economic îl poate iniţia pe posesorul de capital, ca potenţial investitor, în a sesiza gradul de responsabilitate cu care sunt acoperite mijloacele:

Sunt mai multe resurse proprii decât resurse străine ?
Acoperă resursele proprii cel puţin imobilizările corporale ?
Care este gradul de acoperire a mijloacelor circulante din resurse proprii?

Dacă se doreşte o analiză riguroasă a resurselor şi mijloacelor se face analiza bilanţului (vezi capitolul IX).

Gradul de acoperire cu contracte

La data întocmirii studiului se culeg informaţii despre:

- capacitatea de producţie, pe sortimente (CP_i) şi pe total (CP);
- producţia programată, pe sortimente (Q_{pi}) şi pe total (Q_p);
- volumul contractelor ferme, pe sortimente (Q_{ci}) şi pe total (Q_c).

Gradul de acoperire cu contracte a capacităţii de producţie, pe sortimente (g_{ci}) şi pe total (g_c) se determină astfel:

$$g_{ci} = \frac{Q_{ci}}{CP_i} \quad \text{şi} \quad g_c = \frac{Q_c}{CP}$$

Acoperirea cu contracte este realizată atunci când producţia contractată (Q_c, Q_{ci}), inclusă în programele de fabricaţie (Q_p, Q_{pi}), este realizată integral, adică indicii de realizare ai producţiei sunt:

$$g_i = \frac{Q_p}{Q_{ci}} \geq 1 \quad \text{şi} \quad g = \frac{Q_p}{Q_c} = 1$$

Dacă există acoperire cu contracte (g_c şi g_{ci} au valori ridicate), dar nerealizări la programele de fabricaţie ($g_i < 1$ şi $g < 1$), atunci potenţialul productiv nu este utilizat în totalitate.

12.2.3 Prezentarea pieţelor avute în vedere

Piaţa internă

Studiile de fezabilitate efectuate până în prezent,la diferiţi agenţi economici, au evidenţiat că piaţa internă este, în general, necunoscută de aceştia.

Descriptorii principali pe care îi oferă agentul economic spre studiu, în mod curent, sunt: *volumul şi structura producţiei (oferta); volumul şi structura cererii, pe clienţi.*

Dar piaţa internă trebuie cercetată nu numai sub aspectul cantitativ. Câţi agenţi economici şi-au pus întrebarea: *de ce oferta este mică la majoritatea produselor ?* Identificând cauzele, agenţii economici îşi pot formula o strategie de piaţă internă, care să valorifice resursele interne. Proiectele de schimbare trebuie să considere deci că utilizarea unei pieţe interne începe cu identificarea practicilor economice nesătoase şi diminuarea influenţei lor: preţuri prea mici, plata târzie a livrărilor, lipsa canalelor de distribuţie, nerealizarea unor serii mici cu caracteristici

Scanned with OKEN Scanner

de unicitate estetică şi funcţională, lipsa capitalului pentru achiziţionarea materiilor prime româneşti.

În plus, agenţii economici care nu practică estimarea permanentă a nivelului cererii şi ofertei, chiar dacă manifestă disponibilitate pentru schimbare, fac să se pună sub semnul îndoielii viabilitatea programelor privind pieţele avute în vedere.

Analiza preţurilor

Agenţii economici care nu cunosc suficient de bine piaţa, pentru că nu practică un marketing real, au dificultăţi în elaborarea unei strategii de formare a preţurilor de vânzare şi de practicare a acestora.în mecanismul concurenţei principalii producători în domeniu trebuie cunoscuţi şi consideraţi ca atare,prin preţuri.

Investitorul de capital va avea aprecia puterea de câştig a agentului economic, atât prin preţurile practicate, dar şi prin strategia formulată în acest sens.

Piaţa externă

Aceeaşi cunoaştere insuficientă se manifestă şi cu privire la piaţa externă, cu atât mai mult cu cât cercetarea acesteia se practică foarte timid încă. Pentru unii agenţi economici piaţa externă este total necunoscută.

Evident că un potenţial investitor, interesat de puterea productivă a banilor săi, se va informa asupra următoarelor aspecte realizate la agentul economic respectiv:

- situaţia existentă între capacităţi şi cerere;
- preţurile de vânzare practicate de principalii producători externi, comparativ cu cele practicate de firmă,la principalele sortimente;
- posibilităţile de export, reliefate prin: volumul şi structura producţiei pentru export, preţurile externe obtenabile pentru produsele destinate exportului, cursul de revenire, pe principalele sortimente şi pe total.

12.2.4 Evaluarea activităţii viitoare a firmei

Evident că decizia de a investi se bazează şi pe estimarea efectelor acţiunii agentului economic, a şanselor pe care acesta le are la obiectivele formulate.

Definirea viitoarelor obiective şi domenii de activitate

Proiectul de schimbare îl poate încadra pe agentul economic în acţiuni (obiective) de tipul: menţinerea profitului existent, diversificarea produselor, scoaterea din fabricaţie a unor produse neperformante, introducerea în fabricaţie a unor produse noi, competitive.

Tehnologii şi procese tehnologice preconizate

În condiţiile unei schimbări pot fi afectate, deopotrivă, tehnologiile utilizate şi activităţile operaţionale curente. Pentru posesorul de capital sunt relevante atât descrierea tehnologiilor şi proceselor necesare cât şi modalităţile de realizare a acestora (prin modernizare, reutilare, dezvoltare, construcţie nouă).

Competitivitatea produselor

Estimarea competitivităţii are ca suport prevederea preţurilor şi performanţelor create la obiectul de activitate, în urma schimbării. Se consultă prognoze şi tendinţe în domeniul de activitate studiat şi se încadrează agentul

Scanned with OKEN Scanner

economic respectiv într-o arie de prognoză, în baza celor două coordonate : preţ şi performanţe.

Agentul economic,pentru a fi evaluat,trebuie să formuleze criterii de performanţă,prin care să se identifice competitivitatea produsului său: valoare de întrebuinţare, cost de fabricaţie, valoare comercială (de piaţă), valoare de schimb (preţ de vânzare), etc.

Gradul de integrare a fabricaţiei

Estimarea gradului de integrare a fabricaţiei este legată de obiectivele formulate de agentul economic. Integrarea, în cadrul aceleiaşi firme, a nivelelor necesare realizării unităţii de produs, are avantaje pentru obiectivul de diversificare, dar restrânge posibilităţile de specializare.De exemplu, investiţia într-o afacere de producţie cu articole din piele este cu atât mai viabilă cu cât se are în vedere completarea lanţului tehnologic necesar: tăbăcărie-confecţii piele; tăbăcărie-produse de încălţăminte;sau tăbăcărie-produse de marochinărie.

Necesarul de materii prime, materiale şi utilităţi

Identificarea potenţialilor furnizori de materii prime, materiale şi utilităţi măresc şansele de reluare a activităţii agentului economic. Este edificatoare nu numai structura ofertei principalilor furnizori (interni şi externi),dar şi modul de asigurare a acesteia (cantităţi, perioada de repetare a loturilor, termene de livrare, etc.).

Este important, de asemenea, să se estimeze calitatea materiei prime şi preţul calităţii solicitate.

Necesarul de salariaţi

Proiectele de schimbare presupun în mod obiectiv redimensionarea necesarului de personal în condiţiile în care cererea şi oferta de forţă de muncă nu mai sunt în echilibru. În perioada actuală oferta este suficient de ridicată; investind în forţa de muncă sunt şanse reale de a obţine profit,pentru că nivelul de calificare al acesteia este ridicat. Acum, agenţilor economici le lipsesc programe de creştere a productivităţii muncii, de restructurare a activităţilor şi reconsiderare a sarcinilor de muncă.

Calculele de redimensionare a necesarului de personal pentru activităţile viitoare ale agentului economic studiat trebuie să aibă în vedere conţinutul (obiectivul) acestora şi dimensiunea lor.

Implicaţii ecologice

Aşa cum s-a arătat, posesorul de capital va prefera proiectele de schimbare care asigură protecţia mediului şi le va accepta înaintea celor generatoare de efecte nedorite în mediul natural (poluare sonoră, chimică,etc).

Etape de implementare a obiectivelor preconizate

Studiul de fezabilitate trebuie să identifice la agentul economic programul acţiunilor de schimbare, maniera ordonării acestor acţiuni şi estimarea consumurilor de resurse (bani, timp, persoane) antrenate.

Un exemplu de planificare şi de conducere a unui program de schimbare este prezentat în capitolul XI.

Scanned with OKEN Scanner

12.2.5 Efortul investiţional necesar

Într-un studiu de fezabilitate acest capitol fundamentează cererea de finanţare a proiectului de schimbare,prin următoarele calcule:

Cuantificarea investiţiei totale necesare

Investiţia totală (I_T) se structurează în: investiţia principală (I_P); investiţii conexe, în alte sectoare de activitate (I_c); cheltuieli de investiţii (C_i).

Eşalonarea anuală a realizării investiţiei

Aceasta presupune defalcarea pe ani a investiţiei totale şi identificarea principalelor lucrări de efectuat. Planificarea acestora şi conducerea lor este recomandat să se facă folosind metoda drumului critic, ca metodă de optimizare pe criterii de tipul:cost total minim de realizare, timp total minim, cantităţi echilibrate de resurse umane alocate, etc.

Sursele de finanţare

Se specifică sursele de finanţare ale investiţiei, care pot fi, după caz: surse proprii, ale agentului economic; credite bancare (cu specificarea condiţiilor de rambursare şi de dobândă); alte surse certe, dacă există.

12.2.6 Analiza financiară şi economică

Acest capitol al studiului de fezabilitate se dezvoltă folosind instrumentarul metodologic specific analizei financiare (prezentate în capitolul IX) şi oferă potenţialului investitor, atât imaginea sănătăţii financiare a agentului economic respectiv la momentul studiului, cât şi proiecţia estimată a acesteia.

Proiecţia estimată se face pentru: volumul anual de producţie; preţurile de vânzare obtenabile la intern şi export; nivelul costurilor de producţie; rezultatele financiare (cifră de afaceri, venit, profit); constituirea surselor de finanţare.

Fluxul de mijloace băneşti

Finalizarea situaţiei privind fluxurile mijloacelor băneşti îl edifică pe potenţialul investitor asupra modului în care agentul economic îşi conduce banii care "curg" prin afacerea sa.

Concret, se identifică intrările şi ieşirile în şi din activităţile operaţionale, investiţionale şi de finanţare ale agentului economic. Sunt relevante informaţiile cu privire la: efortul investiţional; costurile de producţie, cu evidenţierea amortizării; rambursarea creditelor financiare, a dobânzilor aferente pe perioada de garanţie, a ratelor scadente; impozitele datorate; profitul net.

Un exemplu de analiză a situaţiei fluxurilor băneşti într-o firmă este prezentat în capitolul IX.

Riscurile activităţii de schimbare

Studiul de fezabilitate trebuie să identifice riscul investirii capitalului în toate ipostazele acestuia, la: competiţia pe piaţă; impactul cu tehnologia şi mediul politic, social şi juridic în care se află agentul economic, etc.

Scanned with OKEN Scanner

Documente financiar-contabile

În studiul de fezabilitate se includ pentru ultimul exerciţiu financiar, următoarele documente: Bilanţul contabil,Contul de profit şi pierderi,Rezultate financiare,Încasări şi plăţi în valută, Impozite şi taxe datorate şi vărsate.

12.2.7 Indicatorii de eficienţă

Această ultimă parte a studiului de fezabilitate evidenţiază eficienţa economică a proiectului de schimbare, luând în considerare că factorul timp afectează efortul investiţional iniţial şi că rezultatele estimate vor apare în viitor, cu o marjă de risc.

Se foloseşte deci tehnica actualizării (vezi capitolul XIII) şi se precizează următorii ***indicatori***: raportul $R = \frac{\textit{venituri actualizate}}{\textit{costuri actualizate}}$, venitul net actualizat, rata internă de rentabilitate, cursul de revenire net actualizat.

Este relevant ca indicatorul "rata internă de rentabilitate" să se determine în două variante, optimistă şi pesimistă, în funcţie de factorii specifici din activitatea agentului economic: fluctuaţii ale preţurilor produselor finite, materiilor prime şi materialelor; modificări ale preţurilor şi costurilor de investiţii, etc.

De asemenea se procedează la calculul ***pragului de rentabilitate***, care oferă informaţii potenţialului investitor despre depărtarea volumului de activitate curentă faţă de punctul critic, în care nu are profit (vezi capitolul VII).

Concluzii

Studiul de fezabilitate trebuie să se încheie cu câteva concluzii care să evidenţieze şansele de viabilitate ale agentului economic la strategia formulată şi finanţarea solicitată.

12.3 STUDIU DE CAZ. CONCLUZII ALE UNUI STUDIU DE FEZABILITATE REALIZAT LA O SOCIETATE COMERCIALĂ DE CONFECŢII

Studiul a avut ca ***obiectiv*** definirea stării actuale a agentului economic, prefigurarea unor strategii de dezvoltare şi evaluarea şanselor de viabilitate în economia de piaţă.

În conformitate cu metodologia unui studiu de fezabilitate [3,4] s-a procedat la înregistrarea stării actuale a agentului economic în domeniile tehnic, tehnologic, al forţei de muncă, economico-financiar, cu privire la piaţă şi comercializare.

Analiza tehnică, economică şi financiară a oferit date cu privire la evoluţia agentului economic până la momentul actual şi posibile stări tranzitorii până în 1995, dacă se aplică strategia dezvoltării.

Concluzia generală a studiului a fost că societatea comercială are şanse de viabilitate în economia de piaţă (profit şi rentabilitate) deoarece există posibilităţi de reducere a costurilor şi rezerve de capacitate insuficient mobilizate. Şansele sunt cu atât mai mari cu cât posibilităţile sunt mai bine valorificate şi schimbările mai bine conduse.

Concluziile asupra aspectelor cercetate au următorul conţinut:

- Societatea comercială are şansa de a fi competitivă pe piaţa confecţiilor, la

Scanned with OKEN Scanner

nivelul standardelor mondiale, în condiţiile în care *calitatea* devine un obiectiv strategic multidimensional, pentru toate categoriile de personal şi la toate nivelele de conducere. Este absolut necesară cunoaşterea acestor standarde internaţionale pentru produsele fabricate şi fundamentarea, pe baza lor, a unor programe de asigurare a controlului total în societatea comercială. O strategie globală cu privire la subsistemul de asigurare a calităţii este obligatorie pentru evitarea riscului de a pierde clienţii.

■ Societatea comercială are şansa de a intra în competiţie, în mod ofensiv, pe piaţa confecţiilor, dar va trebui să devină *treptat independentă* de parteneriatul, pe bază de materii prime şi documentaţie tehnică, din afară.

Strategia fabricaţiei în "LOHN" este valabilă pe termen scurt, dar pe termen lung este dăunătoare. Decizia, controlul şi utilizarea beneficiului se pot exercita de către societatea comercială numai în condiţii de independenţă sau de societate mixtă.

Un scenariu dezvoltat pe eventualitatea dispariţiei în acest moment a sistemului "LOHN" arată că societatea comercială nu are şanse de competitivitate, nici chiar de existenţă, nefiind pregătită pentru o asemenea variantă posibilă.

Strategia fabricaţiei în sistem "LOHN" se va mai aplica încă o vreme, pentru că îl fereşte pe agentul economic de riscul în afaceri pe piaţa internă, unde preţul ridicat al materiilor prime va scădea puterea de cumpărare.

Pe termen mediu şi lung însă, se consideră că orientarea firmei spre creaţia de produse proprii îi va asigura independenţa în afaceri şi obţinerea următoarelor avantaje: libertatea în alegerea strategiei de produs; independenţă în exercitarea controlului şi luarea deciziilor cu privire la fabricaţie, piaţă şi comercializare; libertatea în negociere, de pe poziţii mai favorabile, cu privire la oferta pieţei de materii prime şi cererea de produse finite.

■ Şansele de viabilitate ale agentului economic sunt legate de cunoaşterea informaţiilor despre *piaţa confecţiilor*, cel puţin a celor semnificative. La nivelul societăţii comerciale nu se cunosc preţurile produselor finite practicate de concurenţă şi nici preţurile de pe piaţa mondială la materiilr prime din afară. Se consideră că dezvoltarea activităţilor de marketing şi desfacere, cât şi a unei infrastructuri de "răspuns promt" în interiorul societăţii pot susţine o cercetare de piaţă şi derularea unor programe de comercializare, care să menţină competitivitatea.

■ Agentul economic are disponibil de *capacitate* şi rezerve insuficient mobilizate, care îl pot lansa pe piaţă cu o ofertă de produse cantitativ mai mare. Chiar în condiţiile menţinerii aceluiaşi număr de personal direct productiv, se estimează creşterea volumului producţiei cu cca. 20% în 1992, 35% în 1993-1994 şi 45% în 1995. Pentru etapa a III-a, după 1995, se consideră că menţinerea competitivităţii este legată în foarte mare măsură de introducerea intensivă a elementelor de progres tehnic şi tehnologic, a sistemelor avansate de producţie, care să asigure menţinerea calităţii la nivelul standardelor mondiale.

■ Societatea comercială are şansa creşterii *productivităţii fizice a muncii*, de la o perioadă la alta, dacă, pe lângă mobilizarea rezervelor de capacitate se fac eforturi de perfecţionare a subsistemului forţei de muncă prin: programe de instruire, selecţionare, întreţinere, asistenţă socială, integrare profesională, motivare în muncă etc.

Se recomandă dezvoltarea activităţii de studiul timpului şi proiectarea muncii pentru evidenţierea rezervelor de creştere a productivităţii muncii. Se va urmări ca sporirea productivităţii muncii să se regăsească în cantitatea şi calitatea produselor realizate şi în corelaţie directă cu veniturile.

■ Sunt şanse ca societatea comercială să-şi menţină şi să crească rentabilitatea activităţii sale, dar pentru creşterea profitului este necesară *reducerea*

Scanned with OKEN Scanner

costurilor şi nu ridicarea preţurilor. Din 1988 profitul brut a evoluat invers proporţional cu volumul fizic al producţiei, care a înregistrat o scădere de cca 2 ori, în 1991. Rentabilitatea de 27,8% la 30.IX.1991 este evident datorată creşterii preţurilor şi a unor situaţii conjucturale.

- Sunt posibilităţi de reducere a *consumurilor materiale*, dar conducerea societăţii comerciale trebuie să fie mai exigentă faţă de activităţile care gestionează materia primă, materialele, dar mai ales faţă de activităţile de transformare a acestora în procesul productiv. Crearea responsabilităţilor trebuie să cuprindă şi pregătirea tehnică a fabricaţiei, pentru întocmirea unei documentaţii de înaltă calitate, pregătită cu competenţă şi răspundere.
- Sunt rezerve de îmbunătăţire a calităţii serviciilor, dar, ca *structura organizatorică* să fie mai eficientă, este necesar ca fiecărui compartiment să i se revizuiască structura de conducere. În organizarea şi funcţionarea structurii organizatorice trebuie să se manifeste mai multă elasticitate, pentru a permite forţei creative să se manifeste liber.
- Şansele de dezvoltare şi competitivitate sunt legate de investiţiile de *retehnologizare*, care se estimează la cca. 138 mil. lei în 1992-1994 şi la cca. 114 mil.lei în 1995. Se apreciază că efortul de retehnologizare este recuperabil din sporul de productivitate şi beneficiu net.

Anual se impune reconsiderarea studiului de fezabilitate cu privire la retehnologizare, deoarece după 1995 introducerea sistemelor avansate de producţie este vitală pentru existenţa societăţii comerciale.

- Există şanse ca *indicatorii economici* să se menţină în limitele unei rentabilităţi normale, în condiţiile realizării unui echilibru între producţia pentru piaţa internă şi cea pentru export (în sistem LOHN) şi a practicării unor preţuri accesibile la piaţa internă.

REZUMAT

Schimbarea constituie un proces obiectiv necesar şi face obiectul unui proiect şi a unui program de acţiuni consumatoare de resurse (capital, forţă de muncă).

Fundamentarea unei schimbări se realizează prin elaborarea unui studiu de fezabilitate care, sprijinindu-se pe analize specifice, demonstrează cât de viabil (fezabil) este proiectul de schimbare. Se întocmeşte în baza unui conţinut cadru precizat de organisme posesoare de capital (bani, investitori) şi potenţiale surse de finanţare ale proiectului. Studiul de fezabilitate cuprinde şapte capitole. Primele trei au în conţinut descrierea potenţialului tehnico-economic şi de piaţă al agentului economic respectiv, la momentul elaborării studiului. Celelalte patru capitole conţin evaluări cu privire la: activităţile viitoare ale firmei respective, efortul investiţional necesar în schimbarea planificată, impactul şi riscul financiar-economic al finanţării şi eficienţa economică a proiectului de schimbare sub influenţa factorului timp.

Concluzia generală a unui studiu de fezabilitate trebuie să fie legată de şansele de schimbare descrise de profit şi rentabilitate.

Scanned with OKEN Scanner

CUVINTE CHEIE

schimbare	potenţial tehnico-economic
fezabilitate	mijloace
viabilitate	resurse
investire de capital	efort investiţional
competitivitate	surse de finanţare
integrarea fabricaţiei	proiecţie
patrimoniu	actualizare

ÎNTREBĂRI ŞI RĂSPUNSURI

1. *Abordaţi necesitatea unei schimbări în sistemul din care faceţi parte.*
2. *Ce efort investiţional presupune schimbarea pe care aţi exemplificat-o ?*
3. *Care sunt principalele părţi ale unui studiu de fezabilitate ?*
4. *Ce aspecte de analiză economică şi financiară se abordează într-un studiu de fezabilitate?*
5. *Care este utilitatea calculelor de amortizare în studiile de fezabilitate ?*

BIBLIOGRAFIE

1. Popescu N., Florescu C. - *Trecerea la o nouă calitate prin conducerea ştiinţifică a schimbărilor*, Editura politică, Bucureşti, 1988.
2. Rusu C. - *Consideraţii privind managementul schimbărilor organizaţiilor*, vol. de lucrări "A X-a Conferinţă română de textile-pielărie", Iaşi, 1992.
3. * * * - *Conţinutul cadru al studiilor de fezabilitate privind proiectele prioritare*, Ordonanţa Ministerului Industriilor Nr. 139889/06.07.1993.
4. * * * - *Instrucţiuni metodologice de elaborare a studiilor de fezabilitate*, Secretariatul General al Guvernului, nr.229/1991.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 13

EFICIENŢA ECONOMICĂ A PROIECTELOR DE SCHIMBARE

"Puţini dobândesc izbânda
fără osteneală."
Pindarus

Studiind acest capitol veţi fi capabil să:

- *vă fixaţi sensul strict al conceptului "eficienţă";*
- *identificaţi natura şi conţinutul eforturilor pe care le presupune un proiect de schimbare;*
- *apreciaţi efectele care se pot manifesta, cuantumul şi orizontul de timp al realizării acestora;*
- *apreciaţi eficienţa economică a unei investiţii (proiect de schimbare) prin indicatori specifici;*
- *calculaţi influenţa factorului timp asupra banilor (tehnica actualizării);*
- *fundamentaţi eficienţa unui proiect de investiţii prin abordarea analizei cost-beneficiu;*
- *calculaţi şi interpretaţi rentabilitatea financiară şi cea economică în sprijinirea deciziilor de investire în schimbări.*

Scanned with OKEN Scanner

13.1 CADRUL CONCEPTUAL AL EFICIENŢEI ECONOMICE

În sensul cel mai larg eficienţa economică apare ca raportul dintre EFECTUL evaluat sau măsurat al unei schimbări propuse sau realizate şi EFORTUL pe care aceasta îl necesită:

$$EFICIENTA = \frac{EFECT}{EFORT}$$

Evident că este de dorit ca orice schimbare să asigure maximizarea acestui raport, alegând calea efortului minim pentru obţinerea efectului maxim.

EFORTUL este, în general, asimilat cheltuielilor sau consumurilor de bani, timp, persoane, materii prime, materiale, energii etc, şi ca urmare se cuantifică. Într-o schimbare efortul se identifică cu acţiunea de A INVESTI şi apare deci absolut necesară aprecierea efectelor acestui act decizional,pe de o parte şi operaţional, pe de altă parte. În alţi termeni,a investi înseamnă a aloca un fond (capital) într-o activitate capabilă de a aduce mai târziu un rezultat (venit net). Din punct de vedere a sensului dezvoltării este preferabil ca efortul de astăzi (fondul investit) să aducă, într-o perioadă cât mai scurtă, un venit net cât mai mare.

EFECTELE se apreciază într-o manieră mai complexă pentru că se manifestă în forme dintre cele mai variate: unele, greu sau chiar deloc cuantificabile (necesită o analiză complexă); altele, exprimate cu ajutorul unor indicatori economici naturali sau al unor mărimi economice, reflectând efecte parţiale. Asemenea efecte se apreciază cu ajutorul unor indicatori suplimentari de eficienţă, stabiliţi (estimaţi) pe bază de analiză economică [1].

Efecte măsurabile pot fi de forma: modificarea consumului unitar de timp (ΔN_T), variaţia timpului operaţional (Δt), modificarea mărimii stocului (ΔS), obţinerea unei producţii suplimentare (ΔQ), etc.

Efecte necuantificabile: îmbunătăţirea condiţiilor de muncă, creşterea satisfacţiei în muncă, îmbunătăţirea stării de sănătate, creşterea calităţii deciziilor, etc.

13.2 APRECIEREA EFICIENŢEI ECONOMICE PRIN INDICATORI

Exprimarea eficienţei economice a unui proiect de schimbare (investiţii) are un dublu aspect: cantitativ şi calitativ.

Aspecul cantitativ *are în vedere evidenţierea efectelor măsurabile pe care le poate genera efortul (consumul) de resurse alocate unui obiectiv (schimbări).*

Aspecul calitativ *are în vedere realizarea concordanţei dintre rezultatele obţinute şi obiectivele investirii într-un efort (asigurarea conformanţei obiective-resurse).*

Criteriul general de exprimare a eficienţei economice este productivitatea muncii sociale care măsoară, prin calcule, rezultatele utile ale muncii sociale [1,2]: număr de produse lei, unităţi valutare/executant, oră, loc de muncă, operaţie.

Criteriile parţiale de exprimare a eficienţei economice sunt specifice domeniului la care se face referire. De exemplu, pentru industria de tricotaje-confecţii pot fi criterii de exprimare a eficienţei economice, următoarele:

- valoarea de întrebuinţare a produselor după necesitatea lor socială;
- diversitatea produselor după gradul lor de înnoire continuă;
- valorificarea materiilor prime după consumul energetic al obţinerii lor.

Scanned with OKEN Scanner

În funcţie de criteriile parţiale utilizate pot rezulta unul sau mai mulţi indicatori de apreciere a eficienţei economice. Un exemplu de abordare a eficienţei economice a unui proiect de schimbare se prezintă în tabelul 13.1.

Pentru activitatea unei firme proiectele de schimbare pot cuprinde o arie largă de probleme, iar exprimarea eficienţei fiecărui proiect presupune parcurgerea metodică a următorilor paşi:

1. Identificarea eforturilor,pe tipuri;

2. Estimarea efectelor directe şi a celor corelate cu acestea;

3. Exprimarea, prin indicatori, a raportului dintre efectele preconizate şi eforturile antrenate.

Este recunoscut faptul că în cadrul unei firme schimbările au caracter permanent. Nu pot fi şi nu trebuie evitate pentru că sunt provocate de mediul economic în care se plasează firma, dorite şi programate de managerii firmei sau pur şi simplu datorate dinamismului activităţii economice,în general.

În cele mai multe cazuri,varianta în care decurge o schimbare apare ca urmare a deciziei managerului. Orice schimbare, indiferent de natura ei, va presupune un anumit efort economic şi vizează obţinerea anumitor efecte. Din acest punct de vedere, managerul are în faţă două tipuri de decizii: cu efect pe termen scurt, care se repetă în mod frecvent şi care pot fi revizuite relativ uşor (de exemplu, introducerea unei noi metode de muncă); decizii cu efect pe termen lung, care nu pot fi schimbate uşor şi necesită fundamentări riguroase (de exemplu, investirea capitalului în modernizări, înlocuiri de utilaje, etc).

Punctul comun al celor două tipuri de decizii este acela că ambele trebuie privite prin prisma eficienţei economice pe care o pot realiza.

Exemple de proiecte de schimbare:

A - achiziţionarea de utilaje şi echipamente noi;
B - cumpărarea şi instalarea unei noi tehnologii;
C - dezvoltarea obiectivului economic;
D - introducerea în fabricaţie a unui nou produs,(i);
E - introducerea unei noi materii prime,(K);
F - introducerea unei noi metode de muncă;
G - introducerea de scule şi dispozitive,(SDV);
H - reamplasarea utilajelor (reamenajări, noi facilităţi în fluxurile operaţionale);
I - schimbarea regimului de lucru (număr de schimburi);
J - implementarea unei noi structuri organizatorice;
K - introducerea unui nou sistem contabil.
L - modernizarea produselor, utilajelor, tehnologiilor.

Schimbarea, de orice natură ar fi, modifică sistemul de la starea sa iniţială (S_0) la una nouă (S_1), diferenţa dintre acestea fiind cuantumul modificării (Δ) sau efectul schimbării. În acelaşi timp,trebuie precizat că sistemul care preia schimbarea poate fi: produsul (i), procesul (p), executantul (e), locul de muncă sau operaţia (j), linia tehnologică (l), etc.

Pentru a susţine un proiect de schimbare şi o investiţie în general, se procedează la calcule de eficienţă economică, specifice conţinutului proiectului. În tabelul 13.1 se prezintă metodic abordarea eficienţei economice a unor proiecte de schimbare cu conţinut precizat anterior.

Scanned with OKEN Scanner

Exprimarea eficienţei economice a unui proiect de schimbare
Evidenţiere eforturi, efecte şi indicatori de eficienţă

Tabel nr.13.1

Indicatori	Simbol Relaţie de calcul	U.M.	Locul de evidenţă (calcul) a indicatorului în proiectul de schimbare	Capitolul, paragraful unde se calculează
EFORTURI				
1. Investiţii	I	lei	A,B,C,L	13.1
2. Durate	T	h	A . . K,L	
3. Forţă de muncă	N	nr.	A . . K,L	
4. Preţul de cumpărare	p_a	lei	A,B,E,G,L	2.6
5. Cheltuieli de:				
• investiţii	CI	lei	A,B,C,L	
• exploatare	CE	lei	A,B,C,L	
6. Cheltuieli de producţie:	C	lei		2.5
	M	lei	A . . G,L	
• materiale	SD	lei	D,E,F,G,L	
• cu salariile directe	CI	lei	F . . K,L	
• indirecte	A	lei	A,B,C,G,L	VIII
7. Amortizarea				
8. Consumuri	CSM	m;kg;buc	A . . E,L	
• materiale	E	Kwh;Kcal	A,B,C,G,L	
• energetice	c	lei/produs	A . . K,L	X
9. Costul unitar				
EFECTE				
1. Modificarea consumului specific pe produs	Δc_{ski}	$\frac{UM}{produs}$	A,B,D,E,F,G,L	VI
2. Modificarea timpului operaţional	Δt_{opj}	$\frac{h}{produs}$	A,B,D,E, F,G,H	II
3. Modificarea costului cu materia primă k, pe produs	$\Delta m_k = \Delta (c_{sk} \cdot p_k)$	$\frac{lei}{produs}$	A,B,D,E,F,G,L	VI
4. Modificarea tarifului orar la operaţia j	ΔT_{oj}	$\frac{lei}{h}$	A,B,D,E;F;G,J, K,L	VI
5. Modificarea costului cu salariul direct	$\Delta s_{dj} = \Delta (t_{opj} \cdot T_{oj})$	$\frac{lei}{produs}$	A,B,D,E,F,G,H J,K,L	VI
6. Modificarea consumului de timp pentru realizarea unităţii de produs	$\Delta N_{Ti} = \Delta \left(\sum t_{opj} \right)$	$\frac{h}{produs}$	A,B,D,E,F,G,H	VI
7. Modificarea necesarului de forţă de muncă (executanţi, salariaţi)	$\Delta N = N_1 - N_0$	nr.	A . . .K,L	VI

Scanned with OKEN Scanner

8. Modificarea valorii mijloacelor fixe	$\Delta MF = MF_1 - MF_0$	lei	A,B,C,G,L	IX
9. Modificarea timpului de folosire a utilajului	$\Delta TFU = TFU_1 - TFU_0$	h	A,B,D,E,F,G,H I,L	VI
10. Modificarea capacității de producție	$\Delta CP = CP_1 - CP_0$	$\frac{produse}{an}$	A,B,C,D,E,F,G, I	XII
11. Modificarea volumului producției (producției suplimentare)	$\Delta Q = Q_1 - Q_0$		A . . .I,L	VI
12. Modificarea costului unitar	$\Delta c_i = c_{il} - c_{io}$	$\frac{lei}{produs}$	A . . .L	VI
13. Modificarea costului total al activității	$\Delta C = C_1 - C_0$	lei	A . . .L	VI
14. Prețul de vânzare (desfacere) a unității de produs în condiții noi, modificate (Δ)	$p_{il} = p_{io} \pm \Delta$	$\frac{lei}{produs}$	A . . .L	II,VI
15. Modificarea valoarii producției (venituri din activitatea de bază)	$\Delta VAB = \sum Q_i \cdot p_i$	lei	A . . .L	VI
16. Alte venituri (servicii, chirii, dobânzi)	AV	lei	A,B,C,I,L	IX
17. Modificarea cifrei de afaceri	$CA = \Delta VAB + AV$	lei	A . . .L	VI,IX
18. Modificarea profitului	$B = \Delta CA - \Delta C$	lei	A . . .L	VI,IX
19. Acumulări anuale: • economie la costurile de investiții • profit	$E_a = \sum Q_0 c_0 - \sum Q_1 c_1$ $B = \sum Q_i \cdot b_i$	lei lei	A . . .L A . . .L	VI
EFICIENȚA ECONOMICĂ				
1. Rentabilitatea activității	$R = \frac{B}{C} \cdot 100$	% lei profit/100 lei cheltuiți	A . . .K	VI
2. Profitabilitatea vânzărilor	$PFV = \frac{B}{V} \cdot 100$	% lei profit/100 lei venit	A . . .L	VI
3. Productivitatea fizică a muncii	$W = \frac{Q}{N}\ ;\ \frac{Q}{T}$	$\frac{produse}{exec;\ 1h}$	A . . .L	VI

Scanned with OKEN Scanner

4. Cheltuieli totale la 1000 lei cifră de afaceri	$C_{1000} = \frac{C}{CA} \cdot 1000$	lei cheltuiţi/1000 lei încasaţi	A . . .L	VI
5. Cheltuieli materiale la 1000 lei venituri din activitatea de bază	$C_{1000}^{M} = \frac{M}{VAB} \cdot 1000$	lei cheltuiţi/1000 lei venit	A . . .G,L	VI
6. Cheltuieli cu salariile directe la 1000 lei venituri din activitatea de bază	$C_{1000}^{SD} = \frac{SD}{VAB} \cdot 1000$	lei cheltuiţi/1000 lei venit	D,E,F,G,L	VI
7. Cheltuieli cu amortizarea la 1000 lei cifră de afaceri	$C_{1000}^{A} = \frac{A}{CA} \cdot 1000$	lei cheltuiţi/1000 lei venit	A,B,C,G,L	VI
8. Investiţia specifică	$i_s = \frac{I}{Q}$	$\frac{lei\ investiti}{produs}$	A,B,C,L	
9. Cheltuiala specifică (în investiţii)	$c_{sp} = \frac{CI}{Q}$	$\frac{lei\ cheltuiti}{produs}$	A,B,C,L	
10. Termenul de recuperare a investiţiilor prin acumulări anuale	$T_r = \frac{I}{E_a ; B}$	ani	A,B,C,L	
11. Indicele valorificării materiei prime	$i_m = \frac{M}{VAB}$	$\frac{lei\ cheltuiti}{1\ leu\ incasat}$	A . . .G,L	VI
12. Înzestrarea producţiei cu energie (consumul specific de energie)	$c_e = \frac{E}{Q}$	$\frac{Kwh}{produs}$	A,B,C,G,L	
13. Gradul de mecanizare a muncii (t_{mm} - timpul manual-mecanic; T_{op} - total timp operativ)	$g_m = \frac{t_{mm}}{T_{op}} \cdot 100$	%	A,B,G,L	
14. Gradul de mecanizare a procesului de producţie (N_u - număr de utilaje; N_L - număr total de locuri de muncă)	$G_p = \frac{N_u}{N_L} \cdot 100$	%	A,B,G,L	

13.3 *VALOAREA ÎN TIMP A BANILOR TEHNICA ACTUALIZĂRII*

O schimbare care se referă la iniţierea, deschiderea sau dezvoltarea unei activităţi economice se realizează printr-o INVESTIŢIE.

Comparativ cu ***cheltuielile*** curente,***investiţiile*** presupun existenţa unui decalaj în timp între momentul efectuării lor (t_0) şi cel al apariţiei rezultatelor evidente (t_n).

Scanned with OKEN Scanner

Principiul de bază într-o acţiune de investire a capitalului este că ***un leu pe care îl deţinem astăzi este mai valoros decât în viitor***; el devine echivalent cu cel din viitor dacă i se ataşează dobânda D,ca recompensă a investirii. Astfel,suma I, prin folosirea sa productivă la o rată a dobânzii r (%), devine comparabilă după n ani cu suma $I(1 + r)^n$, după următorul mecanism:

I - suma deţinută la momentul t_0

$I + D = I + r \cdot I = I(1 + r)^1$ - suma I deţinută la sfârşitul anului $(t_0 + 1)$

$I(1 + r)^n$ - suma I, folosită productiv timp de n ani.

În luarea deciziilor privind investirea în proiecte de schimbare este absolut necesar să se calculeze modificarea în timp a banilor.

Actualizarea *este un mijloc de luare în considerare a factorului* ***timp*** *asupra investiţiilor şi a fost asimilată de teoria şi practica economică pentru posibilitatea oferită întreprinzătorului de a fructifica (încasa) dobânzile pentru depunerea unei sume de bani la bancă.*

În principiu, posesorul unei sume de bani (S) se află întotdeauna în faţa a două alternative: să depună suma la bancă sau să investească această sumă.

Evident că, pentru a se justifica actul investiţional, câştigul (B) de pe urma investirii sumei deţinute trebuie să fie cel puţin egal cu dobânda (D) pe care posesorul ar încasa-o dacă ar depune suma respectivă la bancă, pentru aceeaşi perioadă de timp. Se decide deci pentru o investiţie,dacă şi numai dacă: $B \geq D$!

13.3.1 Valoarea în viitor a banilor
Calculul rambursarea dobânzii

Dobânda (D) evidenţiază puterea de câştig a banilor. Suma de bani (S), de astăzi, trebuie să genereze în viitor cel puţin valoarea (S+D), pentru ca investiţia să fie eficientă.

Rata dobânzii (r) exprimă numărul de procente pe care trebuie să-l reprezinte dobânda (D) în raport cu suma investită (S). Dobânda poate fi exprimată în manieră simplă (D_S) sau compusă (D_C).

■ ***Dobânda simplă*** (D_S) este specifică în calcule pentru sume investite pentru perioade până la un an de zile:

$$D_S = S \cdot r \cdot n \ ,$$

unde S - suma împrumutată sau depusă, [lei]; r - rata dobânzii, [%]; n - perioada de împrumut sau depunere, [zile/an].

Exemplu: O sumă de 100 000 lei împrumutată (depusă) la o rată anuală a dobânzii r=50%, pe o perioadă de 80 zile, va genera dobânda D_S:

$$D_S = 100000 \cdot 0{,}5 \cdot \frac{80}{365} = 10956 \ lei$$

Dobânda revine posesorului de capital.

■ ***Dobânda compusă*** (D_C) se calculează pentru perioade mai mari de un an , iar rambursarea acesteia poate fi făcută în una din următoarele variante:

a) Dobânda aferentă fiecărui an *se rambursează la sfârşitul* acestuia, astfel încât la începutul noului an suma datorată este aceeaşi cu cea iniţială şi se va restitui la sfârşitul perioadei împrumutului, odată cu ultima dobândă (Tabel 13.2).

Exemplu de calcul

Maniera de rambursare a unui împrumut de S=1000 mii lei pe n=4 ani, cu r=16%:

Scanned with OKEN Scanner

Tabel 13.2
- mii lei -

Anul (t)	Suma datorată la începutul anului t, S_t^i	Dobânda din anul t, $D_t = r \cdot S_t^i$	Suma datorată la sfârşitul anului t, $S_t = S_t^i + D_t$	Suma efectiv plătită S_t^e
1	1000	160	1160	160
2	1000	160	1160	160
3	1000	160	1160	160
4	1000	160	1160	1160

b) Dobânda este capitalizată până la sfârşitul perioadei de împrumut, rambursarea fiind făcută la sfârşitul acesteia (tabel 13.3).

Exemplu de calcul

Manieră de rambursare a unui împrumut de S=1000 mii lei pe n=4ani cu r=16%

Tabel 13.3
- mii lei -

Anul (t)	Suma datorată la începutul anului t, S_t^i	Dobânda din anul t, $D_t = r \cdot S_t^i$	Suma datorată la sfârşitul anului t, $S_t = S_t^i + D_t$	Suma efectiv plătită S_t^e
1	1000	160	1160	0
2	1160	185,60	1345,60	0
3	1345,60	215,30	1560,90	0
4	1560,90	249,75	1810,65	1810,65

Prin calculul dobânzii se determină ***valoarea viitoare*** (V), după n ani, a unei ***sume prezente*** (P) ce face obiectul luării unei decizii de depunere la bancă sau de investire. Mecanismul de calcul se numeşte în mod simplu ***compunere*** şi are loc după relaţia: $V = P(1+r)^n$.

Procesul de transformare a unei sume de primit în viitor (V) la valoarea prezentă (P), pentru o anumită rată a dobânzii (r), se numeşte ***reducere (scontare)*** şi se exprimă prin relaţia: $P = \frac{V}{(1+r)^n}$, unde $\frac{1}{(1+r)^n}$ = *factor de actualizare* .

13.3.2 Valoarea prezentă a banilor Calcule de echivalenţă

Deciziile privind investirea de capital includ alocarea fondurilor pe perioade mari de timp (ani), în condiţiile în care recuperarea lor se face ulterior. Cu alte cuvinte, pentru o plată făcută la momentul t_0, încasarea apare abia la momentul t_n.

Scanned with OKEN Scanner

Dată fiind influenţa timpului asupra sumelor ce reprezintă plăţile şi încasările, pentru a le putea compara, ele trebuie aduse, ca valoare, la aceeaşi dată. Compararea sumelor deţinute sau investite, la momente diferite, se face cu ajutorul ***calculelor de echivalenţă.*** Acestea utilizează, pentru reprezentarea grafică, diagramele de fluxuri băneşti (cash flow diagrams), ca instrumente de evidenţiere a plăţilor şi încasărilor pe durata derulării investiţiei [3].

Pentru reprezentarea unei diagrame de fluxuri băneşti se vor respecta anumite convenţii:

a) Convenţia de sfârşit de an: în materializarea unei investiţii toate plăţile şi încasările se fac la sfârşitul anului.

b) În diagramele de fluxuri băneşti plăţile efectuate se vor reprezenta prin săgeţi verticale îndreptate în jos (↓), iar încasările se vor reprezenta prin săgeţi verticale îndreptate în sus (↑).

c) Suma investită la momentul prezent apare întotdeauna reprezentată la începutul anului investiţiei,considerat a fi momentul t=0. În această situaţie va apare la început o sumă prezentă (P), ce va reprezenta o plată (o investiţie), iar săgeata corespunzătoare din diagramă va fi îndreptată în jos.

d) Suma finală (V), valoarea viitoare echivalentă a sumei prezente (P), apare la sfârşitul anului n, care este anul finalizării investiţiei.

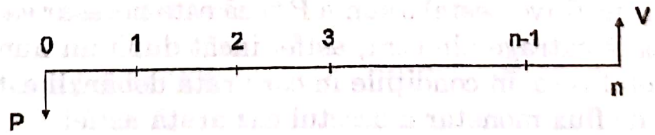
e) O serie de plăţi sau de încasări anuale, egale, de o valoare constantă A, apare reprezentată astfel:

- prima sumă anuală A apare la cel puţin un an după investirea (depunerea) sumei iniţiale (P);
- ultima valoare anuală A, încasare sau plată, apare odată cu suma finală (V).

Această ultimă convenţie provine, în fapt, din prima, când s-a convenit că încasările şi plăţile se fac o dată pe an. În cazul în care apar termene mai mici de un an, se poate apela, pentru intervalul respectiv, la formula dobânzii simple.

Pentru efectuarea calculelor de echivalenţă se utilizează trei tipuri de diagrame de fluxuri băneşti, care conduc la trei formule utilizate în tehnica actualizării.

■ Diagrama de fluxuri băneşti, când suma iniţială (P) se investeşte la momentul t=0, la o rată anuală constantă a dobânzii (r) şi devine, peste n ani, suma (V):



Conform mecanismului de calcul, numit compunere, suma P, investită la momentul actual, devine după n ani valoarea (viitoare) V: $V = P(1+r)^n$.

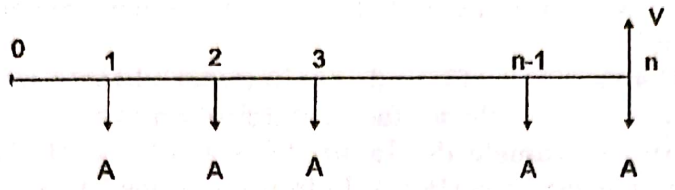
Invers, valoarea prezentă (P) a unei sume viitoare (V) pe care preconizăm să o obţinem peste n ani, este: $P = V \cdot \frac{1}{(1+r)^n} = V \cdot fa$ unde $fa = \frac{1}{(1+r)^n}$ se numeşte

Scanned with OKEN Scanner

factor de actualizare.

■ Diagrame cu referire la cazul în care se fac depuneri anuale egale, de mărime A, timp de n ani. Valoarea totală a acestor depuneri după n ani se determină după mecanismul prezentat mai jos [3,4].

Diagrama de fluxuri băneşti se reprezintă în acest caz astfel:



Fiecare dintre depunerile anuale (A) va avea la sfârşitul perioadei o anumită valoare, conform duratei de depunere. Suma totală se va forma prin sumarea valorilor actualizate ale fiecărei depuneri:

$$V = A(1+r)^{n-1} + A(1+r)^{n-2} + A(1+r)^{n-3} + \cdots + A(1+r) + A \mid \cdot(1+r) \qquad (1)$$

$$V(1+r) = A(1+r)^{n} + A(1+r)^{n-1} + A(1+r)^{n-2} + \cdots + A(1+r)^{2} + A(1+r)^{1} \qquad (2)$$

Din diferenţa celor două relaţii, (2) - (1), obţinem:

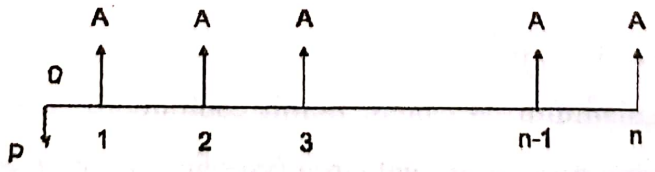
$$V \cdot r = A(1+r)^{n} - A \quad \text{deci} \quad V = A\frac{(1+r)^{n}-1}{r} = A \cdot \frac{1}{fa}$$

În acest caz, valoarea $fa = \dfrac{r}{(1+r)^{n}-1}$ reprezintă factorul de actualizare. În sens invers, dacă se caută să se determine suma anuală A ce ar trebui investită (depusă) astfel încât după o perioadă de n ani să se dispună de suma dorită V, la o rată a dobânzii r, atunci:

$$A = \frac{r}{(1+1)^{n}-1} \cdot V = fa \cdot V$$

■ Al treilea model de diagramă porneşte de la considerentul că la momentul actual, t=0, se depune (investeşte) o sumă P şi că este necesar să se determine suma anuală A ce se poate extrage din cont, astfel încât după un număr n de ani contul să rămână la nivelul zero, în condiţiile în care rata dobânzii este r.

Diagrama de flux monetar a acestui caz arată astfel:



Formalizarea matematică a problematicii acestui caz se găseşte în literatura de specialitate [3,4], după care valoarea finală este:

$A = P\frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1} = P \cdot \frac{1}{fa}$ unde $fa = \frac{(1+r)^n - 1}{r(1+r)^n}$ este factorul de actualizare.

Utilizând cele trei tipuri de diagrame se poate determina valoarea, la orice moment, a oricărui flux de mijloace băneşti. În general, realizarea unei investiţii implică luarea unei decizii, adică alegerea din mai multe variante. De aceea se va proceda la compararea valorilor actualizate, la acelaşi moment, a fluxurilor băneşti induse de fiecare variantă de investiţie.

În evaluarea fluxurilor băneşti se vor lua în considerare patru ***principii ale echivalenţei***:

1) Două fluxuri băneşti echivalente au aceeaşi valoare economică, la acelaşi moment, în timp.

2) Dacă două fluxuri băneşti sunt echivalente la un moment în timp, atunci ele sunt echivalente la orice alt moment în timp.

3) Echivalenţa fluxurilor băneşti este tranzitivă: dacă fluxul bănesc A este echivalent cu fluxul bănesc B, iar fluxul bănesc B este echivalent cu fluxul bănesc C, atunci fluxurile băneşti A şi C sunt echivalente.

4) Dacă se realizează conversia unei diagrame de fluxuri băneşti în echivalentul lor, la alt moment de timp, atunci trebuie să ţinem cont de rata dobânzii pentru fiecare perioadă.

13.4 METODE DE EVALUARE A EFICIENŢEI ECONOMICE A PROIECTELOR DE INVESTIŢII

13.4.1 Comparaţia Venituri actualizate - Cheltuieli actualizate

În mod practic, decizia privind realizarea unui proiect de investiţii presupune selectarea acestuia din mai multe posibile, în baza comparaţiei dintre rezultatele (veniturile) ce urmează să apară şi costurile implicate. Tehnica actualizării permite compararea veniturilor şi costurilor la un acelaşi moment, calculându-se raportul:

$$R = \frac{\textit{venituri actualizate (VA)}}{\textit{costuri actualizate (CA)}}$$

Dacă R > 1, atunci obiectivul propus asigură recuperarea cheltuielilor (de investiţii şi curente) şi obţinerea unui profit.

Dacă R < 1, înseamnă că la factorul de actualizare folosit nu se recuperează cheltuielile făcute cu realizarea şi funcţionarea obiectului de investiţii. Exemplul de calcul din tabelul 13.4 ilustrează modul de aplicare a actualizării costurilor şi veniturilor pe fiecare perioadă şi raţiunea pentru care se ia decizia de investire.

Raportul $R = \frac{VA}{CA} = \frac{31,2}{47,47} = 0,66$ arată că nu este posibilă recuperarea cheltuielilor, dacă rata dobânzii este r=70% (suficient de mare).

În analiza proiectelor de investiţii în scopul schimbărilor tehnico-organizatorice se practică şi calculul profitului actualizat (BA), acceptându-se varianta care are BA>0, adică cea pentru care suma veniturilor actualizate este mai mare decât suma costurilor actualizate ($\sum VA > \sum CA$). În tabelul 13.5 se prezintă modul de aplicare a tehnicii actualizării la profiturile anuale ale unui proiect de investiţii şi raţiunea pentru care se renunţă la decizia de investire.

Scanned with OKEN Scanner

Evaluarea eficienţei unui proiect de investiţii comparând costurile şi veniturile actualizate

Tabel nr. 13.4

Anul t	Cheltuieli [mil. lei]			Factorul de actualizare pentru r = 70% $fa = \frac{1}{(1+r)t}$	Costuri totale $C = C_1 + C_2 + C_3$ [mil. lei]	Valoarea actualizată a costurilor totale CA = C · fa [mil. lei]	Venituri totale V [mil. lei]	Valoarea actualizată a veniturilor totale VA = V · fa [mil. lei]
	de investiţii C_1	de exploatare şi întreţinere C_2	de producţie C_3					
1	50	-	-	0,59	50	29,50	-	-
2	40	-	-	0,35	40	14	-	-
3		4	6	0,2	10	2	80	16
4		4	6	0,12	10	1,2	80	9,6
5		5	6	0,07	11	0,77	80	5,6
Total	90	13	18	-	121	47,47	240	31,2

Scanned with OKEN Scanner

Evaluarea eficienţei economice a unui proiect de investiţii prin calculul valorii actualizate a profitului

Tabelul 13.5

Anul t	Costuri totale C_1 . . C_t [mil. lei]	Venitul total V_1 . . V_t [mil. lei]	Profit $B_1=V_1-C_1$ . . $B_t=V_t-C_t$ [mil. lei]	Factorul de actualizare când r=70% . $fa = \frac{1}{(1+r)}$	Valoarea actualizată a profiturilor (venitul net) $BA_t=B_t \cdot fa$
1	50	-	-50	0,59	-29,5
2	40	-	-40	0,35	-14
3	10	80	70	0,2	14
4	10	80	70	0,12	8,4
5	11	80	69	0,07	4,83
Total	121	240	119	-	-16,27

Varianta de proiect prezentată nu asigură BA > 0, deci nu se va accepta pentru o rată a dobânzii de 70%. Pentru orice altă ofertă de finanţare investitorul va trebui să accepte credite (împrumuturi) cu r < 70%,care să-l asigure de obţinerea unui profit, la obiectivul propus.

13.4.2 Calculul ratei interne de rentabilitate

Tehnica de calcul a ratei interne de rentabilitate (RIR) ia în considerare, de asemenea, valoarea în timp a banilor şi îşi propune să dea răspuns întrebării: *care este rata dobânzii* (r) *pentru care valoarea actualizată a costurilor totale* (CA) *este egală cu valoarea actualizată a veniturilor totale* (VA) ?

Utilitatea calculului acestei mărimi constă în aceea că exprimă nivelul minim al ratei dobânzii (r), dincolo de care se poate accepta finanţarea unui proiect de investiţii, pentru ca profitul să fie mai mare ca zero.

Cu alte cuvinte, RIR este rata dobânzii pentru care CA=VA; se va determina rezolvând ecuaţia:

$$\sum_{n=1}^{t} \frac{VA_n - CA_n}{(1+r)^n} = 0 \quad \text{sau} \quad \sum_{n=1}^{t} \frac{BA_n}{(1+r)^n} = 0$$

În mod curent se procedează, fie la încercări succesive cu valori diferite ale lui r, până la BA=0, fie la tehnica de interpolare. În tabelul 13.6 se ilustrează modul de obţinere a ratei interne de rentabilitate a unui proiect de investiţii,procedând la încercări succesive cu diferite valori ale lui r.

Scanned with OKEN Scanner

Determinarea ratei interne de rentabilitatea unui proiect de investiţii

Tabelul 13.6

Anul t	Venituri V_t	Costuri C_t	Profit B_t	$fa = \frac{1}{(1+r)^t}$ pentru r=70%	Profit actualizat $BA_t = B_t \cdot fi$	$f'a = \frac{1}{(1+i$ pentru r=50%	$BA_t = B_t \cdot fa$	$f''a = \frac{1}{(1+)^$ pentru r=30%	$BA_t = B_t \cdot f'$
1	-	50	-50	0,59	-29,5	0,667	-33,35	0,77	-38,5
2	-	40	-40	0,35	-14	0,444	-17,76	0,59	-23,6
3	80	10	70	0,2	14	0,296	20,72	0,45	31,5
4	80	10	70	0,12	8,4	0,197	13,79	0,35	24,5
5	80	11	69	0,07	4,83	0,132	9,11	0,27	18,63
Total	240	121	119	-	16,27-		-7,49		12,45

Scanned with OKEN Scanner

Urmărind calculele din tabelul 13.6 se constată:

1) pentru r=70% şi r=50% rezultă BA < 0, ceea ce înseamnă pierderi economice dacă se acceptă proiectul cu astfel de condiţii de finanţare;

2) r=30% asigură obţinerea unui anumit profit, BA > 0. Deci valoarea r pentru care profitul ar fi zero se află în intervalul dintre r_{min}=30% şi r_{max}=50%. Relaţia de calcul consideră atât limitele acestui interval cât şi valorile actualizate generate de acestea:

$$RIR = r_{min} + (r_{max} - r_{min}) \cdot \frac{\sum_{n=1}^{t} \frac{BAn}{(1+r_{min})^n}}{\sum_{n=1}^{t} \frac{BAn}{(1+r_{min})^n} - \sum_{n=1}^{t} \frac{BAn}{(1+r_{max})^n}}$$

Astfel:

$$RIR = 0{,}30 + (0{,}50 - 0{,}30) \cdot \frac{12{,}45}{12{,}45 - (-7{,}49)} = 42\,\%$$

Deci, pentru o finanţare cu o rată a dobânzii r=42% proiectul de investiţii nu ar înregistra pierderi (profitul ar fi zero). Figura 13.1 prezintă determinarea grafică a ratei interne de rentabilitate după ce s-au calculat r_{min} şi r_{max}.

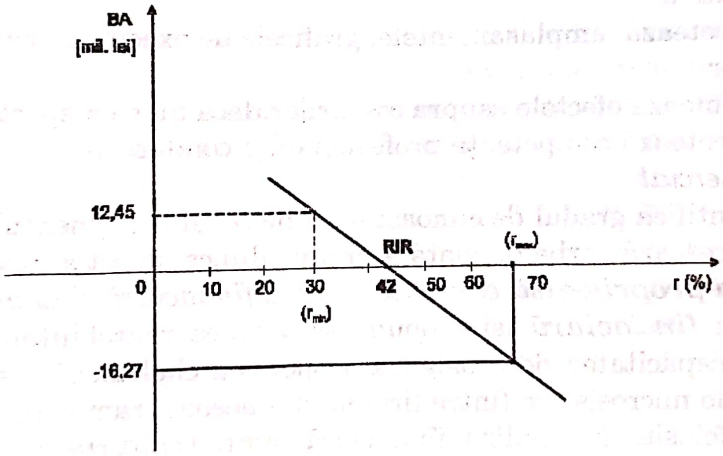


Figura 13.1.Determinarea grafică a ratei interne de rentabilitate

Valoarea ratei interne de rentabilitate este o informaţie de mare interes în analiza unui proiect de investiţii şi ca atare trebuie cunoscută în luarea deciziilor de investire.

13.5 ANALIZA COST-BENEFICIU

Uneori proiectele de investire nu pot fi descrise, în mod complet, în termeni monetari: costuri, venituri şi profituri. De exemplu, instalarea unui echipament de protecţie sau amenajarea unui restaurant cu autoservire pentru salariaţii firmei

Scanned with OKEN Scanner

sunt investiţii a căror eficienţă trebuie evaluată mai degrabă prin factori calitativi, decât prin proceduri cantitative.

Deci,în evaluarea eficienţei unui proiect de investiţii, cadrul de abordare şi fundamentarea acestuia trebuie să includă atât aspecte cantitative cât şi calitative.

Analiza cost-beneficiu se circumscrie acestui deziderat şi este o tehnică de evaluare a unei investiţii care îşi propune să măsoare costurile şi profiturile în termeni mult mai largi decât o fac calculele contabile tradiţionale. În acest scop se parcurg metodic două etape, *de pregătire* şi *de analiză propriu-zisă.*

Pregătirea analizei

Proiectul de investiţii se cercetează prin prisma următoarelor aspecte şi acţiuni necesare:

- *aspectul financiar*
  - se estimează valorile necesare obiectivului
  - se precizează sursele de finanţare (împrumuturi, aportul partenerilor)
  - se estimează veniturile şi cheltuielile
- *aspectul economic*
  - se compară situaţia în care s-ar realiza obiectivul cu situaţia în care acesta nu s-ar realiza
  - se identifică veniturile şi cheltuielile antrenate în cele două situaţii ipotetice
- *aspectul tehnic*
  - se precizează tehnologia şi echipamentele necesare, după o analiză comparativă
  - se cercetează: amplasamentele, graficele de execuţie, graficele de livrare a utilajelor
  - se estimează efectele asupra costurilor,dacă nu se respectă cele de mai sus
  - se cercetează competenţa profesională a conducerii
- *aspectul comercial*
  - se identifică gradul de cunoaştere a pieţei şi a segmentului de piaţă posibil
  - se cercetează curba de viaţă a produsului,ca obiect al investiţiei.

Analiza propriu-zisă *cuprinde analiza financiară şi analiza economică.*

Analiza financiară îşi propune să verifice rentabilitatea proiectului de investiţii prin capacitatea de a asigura acoperirea cheltuielilor şi obţinerea unui profit la nivel de microsistem (între firmele din aceeaşi ramură).

Datele folosite în analiza financiară sunt: *veniturile totale* realizate din vânzarea producţiei, inclusiv cele obţinute din vânzarea echipamentelor sau clădirilor la sfârşitul vieţii obiectivului (V); *cheltuielile totale* pentru fiecare an de funcţionare, atât pentru investiţii cât şi curente (C).

Pornind de la aceste informaţii, se identifică fluxul de cheltuieli şi fluxul de venituri şi se procedează la compararea valorilor actualizate (VA faţă de CA). *Rata dobânzii,la care cele două valori actualizate sunt egale, se numeşte* ***rată de rentabilitate financiară*** (RRF). *Valoarea acesteia se poate calcula şi prin intermediul fluxului de beneficii, ca fiind rata dobânzii pentru care valoarea actualizată a profitului este zero* (BA=0).

REF se compară cu un nivel minim admisibil cu care trebuie să se afle în relaţia următoare:

$$RRF_{calculat} > RRFadmisibil$$

Proiectul de investiţii este cu atât mai viabil cu cât rata de rentabilitate financiară este mai mare decât nivelul admis. În această situaţie probabilitatea de a apela la împrumuturi este scăzută.

Scanned with OKEN Scanner

Analiza economică își propune să verifice rentabilitatea proiectului de investiții prin capacitatea de a asigura acoperirea cheltuielilor și obținerea unui profit, la nivel de macrosistem (economia națională). Necesitatea unei astfel de analize constă în faptul că atât costurile cât și beneficiile unui obiectiv economic pot crea efecte secundare,de tipul costurilor(legate de poluarea mediului, ale asistenței sociale și medicale, ale educației),cât și epuizarea unor surse de materii prime. Astfel de costuri nu apar în evidențele contabile ale firmei care a inițiat proiectul de investiții, dar pot afecta, din punct de vedere calitativ, atât eficiența activității acesteia cât și a mediului înconjurător. Este deci important ca aceste costuri și eventuale beneficii secundare să fie identificate,cuantificate și consecvent urmărite.

Datele folosite în analiza economică sunt: *veniturile* (V) și *cheltuielile* (C) obiectivului economic pe întreaga durată de viață; *costurile* (CS) și *veniturile secundare* (VS) provocate de apariția obiectivului economic, în arealul geografic și economic respectiv; *impozitele* și *dobânzile* la împrumuturile făcute, ca beneficii pentru economia națională (bugetul statului). Se apreciază că eventualele subvenții reprezintă costuri ale economiei naționale.

Ca și în analiza financiară, se identifică fluxul de cheltuieli și fluxul de venituri și se procedează la compararea valorilor actualizate ale acestora. *Rata dobânzii la care cele două fluxuri sunt egale* (CA=VA) se numește ***rată de rentabilitate economică*** (RRE).

Este viabil, din punct de vedere economic, acel obiectiv care are: $RRE_{calculat} > RRE_{admisibil}$. În condițiile actuale $RRE_{admisibil} = 9 \div 15\%$.

Cursul intern de revenire al obiectivului (Testul lui Bruno). În condițiile în care echilibrarea balanței de plăți externe a devenit o problemă a multor țări și a condus la diverse strategii, teoria și practica economică au inclus în analiza cost-beneficiu o a treia componentă, alături de analiza financiară și cea economică, numită cursul de revenire al obiectivului sau testul lui Bruno.

Evaluarea acestei componente a analizei cost-beneficiu folosește ca date de bază: valoarea externă a producției; cheltuielile valutare necesare realizării producției, incluzând atât cheltuielile de investiții efectuate în valută cât și cheltuielile operative pentru eventuale importuri; cheltuieli în monedă națională, atât pentru investiții cât și pentru desfășurarea producției; rata de rentabilitate economică minimă admisibilă folosită în analiza economică.

Chiar dacă nu există producție la export,testul lui Bruno trebuie calculat;se poate astfel identifica competitivitatea produselor proprii,pe piața internă și compara cu cea a produselor similare,importate.

În aceste condiții ***cursul intern de revenire al obiectivului*** se definește ca fiind *raportul între valoarea actualizată a cheltuielilor în monedă națională (CA) și valoarea actualizată a beneficiilor valutare nete (BA).*

Pentru exemplificare, se va considera un obiectiv a cărui producție este destinată exportului, exprimându-se costurile și beneficiile acestuia (defalcate) în valută și în lei (tabelul și tabelul 13.8).

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 13.7

Costuri actualizate - în moneda naţională [mil. lei]

Anul t	Cheltuieli de investiţii CI_t	Cheltuieli de producţie CP_t	Costuri totale $C_t = CI_t + CP_t$	Factorul de actualizare pentru r=70% $fa = \frac{1}{(1+r)^t}$	Costuri actualizate $CA_t = C_t \cdot fa$
1	200	-	200	0,59	118
2	150	-	150	0,35	52,5
3	50	60	110	0,2	22
4	-	80	80	0,12	9,6
5	-	100	100	0,07	7
Total	400	240	640	-	209,1

Tabelul 13.8

Preţuri actualizate - în unitaţi valutare [dolari]

Anul t	Venituri totale V_t	Costuri totale C_t	Profituri totale anuale $B_t = V_t - C_t$	Factorul de actualizare pentru r=4% $fa = \frac{1}{(1+r)^t}$	Profituri actualizate $BA_t = B_t \cdot fa$
1	-	10 400	-10 400	0,96	-10 000
2	-	10 800	-10 800	0,93	-10 044
3	100 000	43 800	56 200	0,89	50 018
4	120 000	49 400	70 600	0,85	60 010
5	140 000	54 600	85 400	0,82	70 028
Total	360 000	169 000	191 000	-	160 012

Cursul de revenire al obiectivului economic se calculează astfel:

$$CR = \frac{Costuri\ totale\ actualizate}{Profituri\ totale\ actualizate} = \frac{209\,100\,000\ lei}{160\,012\ dolari} = 1307$$ [lei cheltuiţi pentru a obţine 1 dolar].

Valoarea obţinută se compară cu cursul de schimb oficial la acea dată şi se consideră că obiectivul de investiţii este eficient dacă din calcule rezultă un curs (al monedei nationale faţă de valuta respectivă) mai mic decât cel oficial, la licitaţiile valutare curente.

13.6 *RISC ŞI INCERTITUDINE ÎN DECIZIILE DE INVESTIŢII*

În toate discuţiile şi exemplele anterioare s-au analizat cheltuielile şi veniturile certe ale unor obiective economice planificate pe un anumit număr de ani. Prin natura lui însă, orice obiectiv de investiţii se realizează în condiţii de risc sau

Scanned with OKEN Scanner

incertitudine, fiind uneori dificil de estimat cu precizie cheltuielile şi veniturile exacte ale unui anumit an. Acest lucru poate avea multe cauze, între care:

- condiţiile economice schimbătoare, dinamice, care pot invalida anumite calcule bazate pe experienţe anterioare;
- evoluţia tehnologiei mondiale, care poate afecta locul prognozat al produselor pe piaţă;
- poziţia prea optimistă sau prea pesimistă a echipei de analiză;
- eventuale erori de analiză.

Aceste aspecte pot conduce în realitate la alte valori ale cheltuielilor, veniturilor, sau ale duratei de viaţă a obiectivului.

Riscul este asociat variabilităţii probabile a randamentului activelor în care s-a investit. Cu cât sunt mai variabile ratele de rentabilitate aşteptate în viitor, cu atât mai riscantă este investiţia.

Luarea în considerare a riscului în analiza unui obiectiv de investiţii presupune elaborarea, în general, a mai multor variante de analiză cost-beneficiu. Aceste variante se pot constitui prin modificarea estimărilor variantei iniţiale,de bază, în sens favorabil, pentru a obţine o variantă optimistă, şi în sens nefavorabil, pentru a obţine o varianta pesimistă; se pot urmări apoi, în fiecare caz, efectele asupra rentabilităţii proiectului. Desigur, în fiecare alternativă, optimistă sau pesimistă, apar valori corespunzătoare ale cheltuielilor şi veniturilor obiectivului, informaţii perfect valabile pentru derularea analizei.

Luarea în considerare a diverşilor factori de influenţă devine mai exactă atunci când se poate estima probabilitatea de apariţie a unei anumite situaţii, fie ea optimistă, normală sau pesimistă. În acest caz, analiza va conduce la o ponderare a rezultatelor prognozate cu probabilitatea de apariţie a lor, iar rezultatul cel mai probabil va fi:

$$R = \sum_{i=1}^{n} p_i \cdot Ri \; ; \quad \text{unde}$$

p_i - probabilitatea de apariţie a unei stări; R_i - rezultatul (cheltuială sau venit) corespunzător stării i;

$i = 1 \cdots n$ - mulţimea stărilor luate în calcul.

În acest mod, estimările optimiste şi pesimiste asupra funcţionării obiectivului economic pot conduce la o valoare situată între limite, care poate fi mai apropiată de adevăr.

13.7 *EFECTUL INFLAŢIEI ASUPRA NECESARULUI DE CAPITAL*

Evaluarea eficienţei economice a proiectelor de investiţii, prin estimarea cheltuielilor şi a veniturilor anuale ale firmei, s-a făcut în toate exemplele, pornind de la ideea unei stabilităţi economice. În aceste condiţii, factorul de actualizare (fa) s-a calculat pe baza ratei dobânzii (r) cu valoarea ei pe piaţă, la momentul analizei.

În condiţiile în care economia este afectată de fenomenul inflaţionist, acest lucru trebuie luat în considerare prin afectarea cheltuielilor şi veniturilor cu rata $r' > r$.

Astfel, nivelul minim admisibil al ratei de rentabilitate creşte prin adăugarea, la rata dobânzii (r), a unor rate suplimentare privind: inflaţia, deprecierea monetară, şi eventual asumarea riscului de a investi.

Scanned with OKEN Scanner

Formula factorului de actualizare devine:

$$fa = \frac{1}{(1+r^1)^n} \quad \text{în care} \quad r' = \frac{r}{100} + \frac{r_i}{100} + \frac{r_v}{100} + \frac{r_r}{100}, \text{ unde}$$

r - rata anuală a dobînzii,
r_i - rata anuală a inflaţiei (sau a deflaţiei)
r_v - deprecierea sau reprecierea anuală a monedei
r_r - marja de risc

Luarea în calcul a acestor factori şi abordarea lor riguroasă, inclusiv în perioade de criză economică, pot conduce la rate interne de rentabilitate ridicate şi la eliminarea unui număr mare de variante de investiţii, neeconomice sub aspectul siguranţei acoperirii cheltuielilor din venituri şi obţinerii unui profit.

13.8 ANALIZA DE SENSIBILITATE

Metoda analizei de sensibilitate constă în modificarea succesivă a uneia sau a mai multor valori în analiza investiţiei şi cuantificarea efectelor pe care le-ar produce astfel de schimbări [5].

Pentru diverse valori ale unor elemente din mărimile de calcul specifice analizei se determină rata internă de rentabilitate şi cursul intern de revenire (testul Bruno), pentru a se sesiza care sunt factorii cu influenţa cea mai semnificativă asupra rentabilităţii proiectului de investiţii.

Spre exemplu, rentabilitatea unui proiect poate fi influenţată de modificarea în timp a salariilor, preţul materiilor prime, scăderea preţului produselor finite, modificarea cursului oficial a monedei naţionale, modificarea preţului energiei, etc. Pentru toate aceste elemente se pot considera diverse valori, diferite de cele prognozate iniţal; prin refacerea calculelor se obţine influenţa lor asupra rentabilităţii proiectului.

De asemenea, în acelaşi fel se poate testa probabilitatea de apariţie a valorilor mărimilor ce intră în calcul, analiza de sensibilitate efectuîndu-se doar pentru acele niveluri care au cele mai ridicate probabilităţi de apariţie.

Efectuată metodic, analiza de sensibilitate asigură obţinerea informaţiilor privind variaţia rezultatelor la schimbarea unei politici într-o activitate. De exemplu, luarea deciziei de scădere a preţului stabilit , de la 18 unităţi monetare la 17 unităţi monetare, trebuie să se producă după ce managerul a obţinut informaţia cu privire la numărul de produse suplimentare pe care trebuie să le vândă pentru a obţine acelaşi profit. Numai la o probabilitate suficient de ridicată a vânzărilor,managerul se va decide asupra preţului de 17 unităţi monetare.

REZUMAT

Deciziile privind proiectele de schimbare (investiţie) sunt strâns legate de eficienţa economică pe care acestea o induc. Plecând de la cadrul conceptual al eficienţei economice trebuie identificate eforturile pentru realizarea schimbării, estimate efectele şi argumentat raportul acestora prin indicatori specifici. Deciziile privind finanţarea unei investiţii trebuie să ia în considerare valoarea în timp a banilor prin calculul dobînzilor, stabilirea manierei de rambursare a acestora, compararea valorii prezente cu cea viitoare şi identificarea ratei interne de rentabilitate a obiectivului propus în proiectul de schimbare (investiţii).

Scanned with OKEN Scanner

În evaluarea eficienței unei investiții se abordează analiza cost-beneficiu care își propune să măsoare costurile și profiturile în termeni mult mai largi decît o fac calculele contabile tradiționale. Coordonatele abordării analizei cost-beneficiu sînt deopotrivă factori cantitativi și calitativi, care trebuie analizați din punct de vedere al contribuției la rentabilitatea economică și financiară a obiectivului de investiții. Se consideră necesară și exprimarea cursului intern de revenire al obiectivului (testul lui Bruno) pentru a evidenția efortul, în monedă națională, de a obține o unitate valutară. Prin natura lui însă, orice obiectiv de investiții se realizează în condiții de risc sau incertitudine. De aceea,se recomandă elaborarea mai multor variante de analiză cost-beneficiu,care să evidențieze și efectele riscului asupra rentabilității proiectului.

În finanțarea unui proiect de schimbare, dacă economia este afectată de fenomenul inflațional, rata dobînzii se suplimentează cu alte rate privind: inflația, deprecierea monetară, asumarea riscului de a investi, etc.

Analiza de sensibilitate se abordează pentru cuantificarea efectelor acelor politici ocazionale oportune, care pot influența rentabilitatea unui proiect de investiții.

CUVINTE CHEIE

eficiență
efort
efect
proiect de schimbare
investiție
valoare în timp a banilor
tehnica actualizării
dobânda simplă
dobânda compusă
rata dobânzii
rambursare
valoare prezentă
valoare viitoare
echivalență
diagramă de fluxuri bănești
factor de actualizare
venituri actualizate
costuri actualizate
profit actualizat
rata interna de rentabilitate
analiza cost-beneficiu
rata de rentabilitate economică
rata de rentabilitate financiară
cursul de revenire al obiectivului (testul lui Bruno)
riscul investiției
efect inflațional
analiza de sensibilitate

ÎNTREBĂRI ȘI DISCUȚII

1. *Care sunt principalele direcții de investire a unei sume de bani?*
2. *Ce este dobânda simplă și ce este dobânda compusă?*
3. *Explicați tehnica actualizării banilor în analiza investițiilor.*
4. *Ce semnificație are rata de rentabilitate a unui proiect de investiții?*
5. *Justificați necesitatea calculului cursului de revenire într-un obiectiv de investiții.*
6. *Când și de ce se abordează analiza cost-beneficiu în evaluarea eficienței unei investiții?*
7. *Explicați efectul instabilității economice și a fenomenului inflațional în abordarea finanțării proiectelor de schimbări tehnico-organizatorice (investiții).*

Scanned with OKEN Scanner

Pentru prima dată, într-o lucrare de specialitate din țara noastră, se tratează unitar un ansamblu de metode, tehnici, instrumente și reguli manageriale bazate pe concepte noi, specifice mecanismelor economiei de piață competitivă: cost de oportunitate, cost și profit marginal, centru de profit, marjă de siguranță, fezabilitate, rată internă de rentabilitate, analiza cost-beneficiu etc.

Lucrarea se adresează managerilor de pe toate nivelele ierarhice ale firmei, studenților din facultățile economice care urmează cursuri de analiză economică, studenților din universitățile tehnice, inginerilor interesați în reglarea sistemelor perturbate ca și tuturor acelora dinșuși să-și formeze o cultură managerială economică.

Scanned with OKEN Scanner